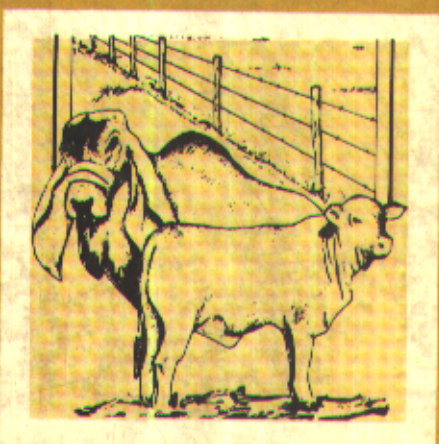
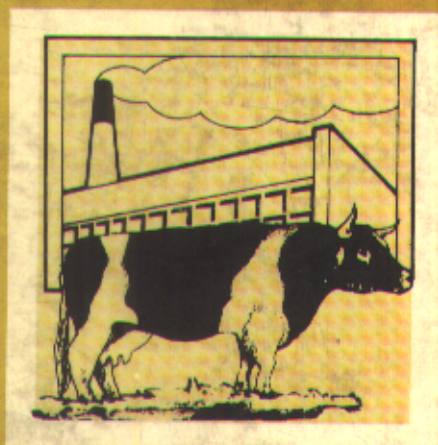


El Desarrollo Agroindustrial y la Ganadería en México



el desarrollo agroindustrial y la ganadería en México

Directorio

SECRETARIO DE AGRICULTURA Y RECURSOS
HIDRAULICOS

C.Francisco Merino Rábago

COORDINADOR GENERAL DE DESARROLLO
AGROINDUSTRIAL

Lic. Rodolfo Echeverría Zuno

DIRECTOR GENERAL DE PLANEACION
AGROINDUSTRIAL

Dr. Antonio Martín del Campo

DIRECTOR GENERAL DE FOMENTO AGROINDUSTRIAL
Ing. Luis Amaya Enderle

SECRETARIO TECNICO

Lic. Alfredo Chávez Rodríguez

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DIVULGACION
AGROINDUSTRIAL

Lic. Juan Van Dusen

COORDINADOR EDITORIAL

Lic. José Nava y Larraguivel

Los articulos firmados son responsabilidad exclusiva de los autores.
Para todos los asuntos relacionados con esta publicación dirigirse
al Departamento de Divulgación Agroindustrial, Av. Río Churubusco
No. 650, Col. Zapata Vela, Delegación Ixtacalco, C.P. 08040,
México, D.F. Teléfono 657 1000.



Indice

PRESENTACION	9	1. Sistemas ganaderos y ganadería vacuna	
INTRODUCCION	11	2. Las bases cuantitativas del crecimiento	
PROLOGO	13	3. Principales indicadores de la estructura productiva	
PRIMERA PARTE:	19	3.1 Composición interna del hato	
EL SISTEMA GANADERO-INDUSTRIAL:		3.2 Las tasas de procreo	
SU ESTRUCTURA Y DESARROLLO:		3.3 Producción de carne por animal en existencia	
1960/80		4. Las causas del crecimiento ganadero	
DR. NICOLAS REIG		CAPITULO IV	115
CAPITULO I	23	EL CICLO PRODUCTIVO. LA PRODUCCION DE GANADO EN PIE	
ASPECTOS GENERALES, CONTENIDO Y LIMITES DE LA INVESTIGACION		1. Los modos de producir ganado en pie	
1. La ganadería en el proceso productivo		1.1 Los sistemas ganaderos	111
2. El sistema vacuno de carne		1.2 Las relaciones técnico-económicas	
2.1 Las producciones ganaderas		2. Sistemas y regiones ganaderas en México	121
2.2 Tierra ocupada y ganadería		3. La cría y la engorda en pastoreo por regiones	124
2.3 Capital y trabajo en ganadería		3.1 El Norte Arido y Semi-Arido	
2.4 Comercio exterior y ganadería		3.1.1 El sistema de producción	
3. El corte histórico realizado		3.1.2 Los parámetros básicos	
4. El orden del análisis		3.1.3 La exportación de becerros	
CAPITULO II	37	3.1.4 Aspectos macro-económicos	
EL MARCO MUNDIAL DE LA ECONOMIA GANADERA: LA HEGEMONIA DE EE.UU. Y LAS NUEVAS TENDENCIAS		3.2 El Trópico Húmedo y Seco	
1. EE.UU.: eje de la economía ganadera mundial		3.2.1 Los parámetros básicos	
2. Los cambios estructurales en la ganadería de carne y sus industrias		3.2.2 Inventario y carga animal	
3. Hipótesis en el desarrollo de la economía ganadera contemporánea		3.2.3 Productividad y producción	
3.1 Las relaciones de dependencia		3.2.4 Aspectos micro-económicos	
3.2 La subordinación a la industria		3.3 La Región Templada-Centro	
3.3 Tecnología, subdesarrollo y ganadería		3.3.1 El sistema de producción	
CAPITULO III	55	3.3.2 Producción, productividad y mercado	
LA GANADERIA VACUNA DE CARNE EN MEXICO: 1960/80.		3.3.3 La ganadería de Jalisco	
SU ESTRUCTURA INTERNA Y CAUSAS DE SU EXPANSION		4. Las modalidades intensivas: praderas, esquilmos y engordas a corral	
		4.1 Las praderas y el uso de esquilmos agrícolas	
		4.2 Los corrales de engorda	

CAPITULO V	167	SEGUNDA PARTE	241
EL CICLO PRODUCTIVO.		VACAS FLACAS, GANADEROS GORDOS:	
LA PRODUCCION DE CARNE Y		LAS RAMIFICACIONES INTERNACIONALES	
SUB-PRODUCTOS		DE LA INDUSTRIA DEL GANADO VACUNO	
1. Aspectos generales		EN MEXICO	
2. La industrialización ganadera en Méxi- co		DR. ERNEST FEDER	
3. El sistema de rastros y mataderos municipales		PROLOGO	243
4. Las empacadoras TIF		CAPITULO I	245
5. Aprovechamiento, productividad y localización industrial		EL FINANCIAMIENTO INTERNACIONAL Y NACIONAL A LA GANADERIA VACUNA.	
CAPITULO VI	187	DE McNAMARA A TEMPOAL, ESTADO DE VERACRUZ	
LA ACUMULACION DE CAPITAL EN LA GANADERIA		1. El apoyo de las agencias internaciona- les de "desarrollo"	
1. Introducción		1.1 Un extraño principio	
2. Producción, insumos, ganancia y salarios		¿El negocio de la carne en México es un negocio mexicano?	
3. El capital invertido en la ganadería		1.2 Los organismos internacionales, barómetros de la inversión del capi- tal monopolista internacional	
4. Excedente, ganancia y renta de la tierra		¿Banco Mundial y BID vs inver- siones en agroindustrias?	
5. La formación de capital: primeras aproximaciones		La asistencia indirecta de los bancos a la agroindustria	
6. Los agentes económicos y sociales		La asistencia directa de los bancos a la agroindustria	
7. Los conflictos y contradicciones entre los agentes		1.3 Dificultades para estimar el monto de la inversión extranjera privada en la agricultura del Tercer Mundo	
CAPITULO VII	211	niveles de inversión y control	
CONCLUSIONES, PROBLEMAS Y PERSPECTIVAS		Limitaciones y trabas en la estima- ción de las inversiones privadas	
A. Principales conclusiones		1.4 ¿Quién para los proyectos de de- sarrollo agrícola, cuánto y por qué?	
1. El dinamismo extensivo		Préstamos y fondos de contraparti- das	
2. La ampliación de la frontera ganadera		Razones para que los países subdesarrollados acepten presta- mos: dependencia histórica y fun- cionamiento pobre	
B. Problemas y Perspectivas			
1. El desafío alimentario			
2. Ganadería intensiva: necesidad y problemas			
3. La dependencia ganadera			
ANEXO METODOLOGICO	221		
BIBLIOGRAFIA	235		

- Deudas públicas y privadas
- Los beneficios de la burguesía local
- Rol de los fondos de contrapartidas
- 1.5 El apoyo de las agencias internacionales de préstamo al sector ganadero
 - Préstamos al Banco Mundial para la ganadería
 - Objetivos de los préstamos
 - Préstamos del BID para la ganadería
 - Préstamos no ganaderos con componentes ganaderos
 - Otros apoyos bancarios para la ganadería
 - Fondos de contrapartida para proyectos de ganadería
 - El volumen agregado del apoyo a la ganadería
- 1.6 Dimensiones reales de la asistencia internacional al sector ganadero
 - Préstamos en relación a la magnitud del sector
 - Importancia de la ganadería en la agricultura
 - Productividad del sector
 - Modernización, una problemática a largo plazo
 - Cambios necesarios para el mejoramiento
 - ¿Por qué los ganaderos no quieren modernizarse?
 - Sumario
 - Presiones en favor de la modernización
 - Consumo de carne
 - Importaciones de los EE.UU.
 - El interés de los EE.UU. en carne barata
 - Los bajos costos de producción en latinoamérica
 - La fluctuación de los precios y su impacto
 - “Modernización” en sectores consolidados de la ganadería
 - La expansión geográfica y la destrucción de las reservas silvícolas

- “Los contratos de producción”
- 2. La política nacional de crédito para la ganadería mexicana: el caso del Fondo de Garantía para la Agricultura, Ganadería y Avicultura (FIRA)
 - 2.1 Crédito ganadero: pieza central de la modernización al estilo capitalista en México
 - FIRA: Fideicomiso del Banco de México
 - FIRA: ¿Un banco de segundo piso?
 - Crédito y prioridades de producción en el sistema capitalista
 - El FIRA, los monopolios transnacionales y la ganadería
 - El Banco Mundial FIRA y el sistema bancario
 - El origen mexicano del préstamo de asistencia a los pobres en el campo.
 - ¿Quién se beneficia con esos créditos?
 - Los límites del crédito a los pobres en el capitalismo
 - Tres conclusiones
 - FONDO, FEFA, Y FEGA, sus recursos y funciones
 - ¿Cómo FIRA beneficia al sistema bancario?
 - Beneficiarios del FIRA: productores de bajos ingresos y otros productores
 - ¿Cómo se benefician los pobres del campo de los préstamos del FIRA?
 - ¿Quién es productor de bajos ingresos para FIRA?
 - Controles a los productores de bajos ingresos
 - FIRA y los préstamos a la ganadería
 - El apoyo institucional del FIRA a la ganadería de carne
 - Amplitud de los préstamos del FIRA a la ganadería de carne

- La "eficiencia" del financiamiento del FIRA
- Préstamos del FIRA por Estados y Regiones
- 2.2 El plan Banco Mundial-FIRA en acción en Tempoal
- Veracruz: ¿es el FIRA un banco de los ricos?
- La estructura económica y social de Tempoal
- Un pequeño rancho no es necesariamente un negocio de productores pobres
- Bancos que intervienen en Tempoal
- Préstamos de apoyo del FIRA en Tempoal: 1976
- El destino de los préstamos
- Préstamos y deudores
- El rico obtiene todo
- FIRA, el crédito, los campesinos: ¿Por qué los campesinos siguen siendo deudores marginales?

CAPITULO II

317

LA COMPETENCIA POR LOS RECURSOS Y LOS PROCESOS DE MODERNIZACION

1. Los perversos procesos de modernización
 - 1.1 El apoyo académico al imperialismo de la hamburguesa y la salchicha
 - El seminario del CIAT en 1974
 - El seminario de Acapulco en 1976
 - 1.2 Modernización en el margen: unión de las metas políticas y económicas
 - Producción sin modernización
 - Modernización y el monopolio de las tierras y del ganado
 - Naturaleza de las transferencias de tecnología
 - Transferencias selectivas de tecnología
 - 1.3 Modernización en el margen:

- transferencias irracionales de tecnología
- Beneficios o producción racional de carne
- Perjuicios de las transferencias inadecuadas
- Préstamos del Banco Mundial y rentas de insumos
- Exportaciones de ganado vacuno para reproducción
- La inseminación artificial
- 1.4 Modernización en el margen: el imperialismo de la investigación en hamburguesas y salchichas
 - La investigación sobre la ganadería tropical en los EE.UU.
 - La red de la investigación agrícola internacional
 - CGIAR
 - CIAT
 - El impacto de la investigación internacional
 - Resumen

2. La competencia por el empleo de los recursos entre el hombre y el animal
 - 2.1 ¿Ganado vacuno en "tierras no aptas para el cultivo"?
 - La competencia entre el hombre y el animal por los alimentos y los pastos
 - ¿Por qué es escasa la comida?
 - El potencial agrícola de los pastos
 - Ganado en tierras "todavía no aptas" para cultivos.
 - La estructura agraria
 - Falsos pretextos
 - 2.2 Especulaciones sobre la producción trópica intensiva de ganado vacuno
 - "Feedlots" como proyectos piloto
 - Liquifarm do brasil y un "feedlot" en Tierra Blanca, Veracruz

Definición de sistemas intensivos de alimentación en los trópicos
Evaluación de los "obstáculos" para "feedlots" mencionados por T.R. Preston
¿Cuándo se vuelven "económicos" los "feedlots" en América Latina?
¿Importará México carne vacuna?
2.3 Una disgresión: el imperialismo de la hamburguesa y la salchicha, a través de los programas de control de enfermedades.
El programa México-norteamericano de erradicación del gusano barrenador
Los antecedentes
"Brotos masivos" en los Estados Unidos
La teoría de la migración
La teoría de los embarques
La modernización de los ranchos en los Estados Unidos costada por México
El programa como mecanismo de la expansión capitalista

CAPITULO III 353

OBSERVACIONES FINALES

BIBLIOGRAFIA 357

SIGLAS 363

TERCERA PARTE: 367
INVESTIGACION Y TECNOLOGIA PECUARIA
ING. ROMEL OLIVARES.

CAPITULO I 371

GANADERIA EXTENSIVA E INTENSIVA

1. Algunas consideraciones generales
2. Ganadería vacuna: extensiva e intensiva

3. Sistemas de producción pecuarios (vacunos)

CAPITULO II 377

SISTEMAS DE PRODUCCION DE CARNE VACUNA

1. El sistema de producción de becerros y el sistema de engorda en México
2. Origen de las razas bovinas más importantes
3. Introducción de razas en México
4. Composición del stock ganadero por razas
5. Posibilidades de mejoramiento
6. Conclusiones

CAPITULO III 385

PROBLEMATICA TECNOLOGICA DE LAS REGIONES GANADERAS DE MEXICO

1. Generalidades
2. Situación de los pastizales del Norte
3. Situación de los pastizales del Trópico
4. Algunos aspectos de la sanidad animal en México

CAPITULO IV 401

LA INVESTIGACION PECUARIA EN MEXICO

1. Introducción
2. Orígenes de la investigación pecuaria en México
3. Los recursos de la investigación agropecuaria en México
4. El INIP
5. Conclusiones

Presentación

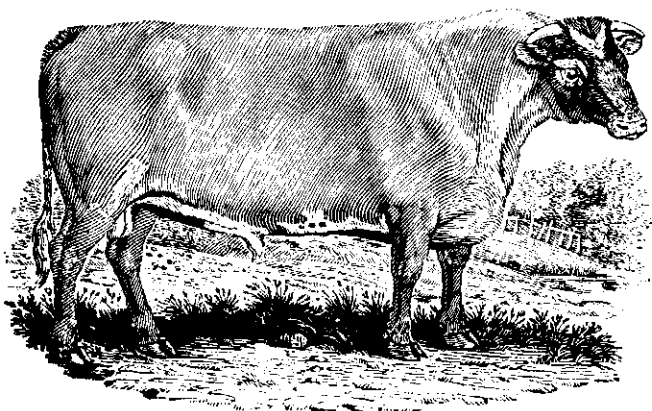
Dentro de la investigación socioeconómica dedicada al estudio de las actividades agroindustriales, poco se ha tratado al sector ganadero en su compleja problemática. Los trabajos existentes soslayan, de manera constante, la creciente importancia de los sistemas ganaderos y su aporte a la nutrición en el Tercer Mundo.

En cuanto a este tema, el Presidente López Portillo ha dicho que: *Es evidente que proteínas de origen animal son poco consumidas por un pueblo que está apenas alimentado. ¡Qué importante es que hagamos plena conciencia de este fenómeno, y al aliarnos para producir entendamos que ello entraña no solo crear la disponibilidad de recursos, sino la estructura que permita a nuestros compatriotas convertir sus necesidades en demandas reales, su necesidad de comer en capacidad para adquirir!*

La Coordinación General de Desarrollo Agroindustrial, con objeto de contribuir al estudio de la ganadería, presenta esta serie de ensayos que exponen diversas experiencias metodológicas y de investigación sobre la materia. En su conjunto, el actual esfuerzo implica la posibilidad de abrir alternativas de políticas económicas, tecnológicas y de organización e integración productivas para la agroindustria pecuaria.

Las siguientes páginas ilustran algunos aspectos que afrontan México y América Latina en cuanto a la producción y agroindustrialización de los productos ganaderos, relativos a patrones de consumo de carne impuestos por los intereses del capital transnacional; áreas de cultivo y áreas de pastos; ganadería de exportación y ganadería para el consumo interno, entre otros.

Este número está integrado por tres documentos. En el primero, el Dr. Nicolas Reig expone el por qué de la hegemonía de los Estados Unidos de América en el marco de la economía ganadera a escala mundial. Posteriormente, trata el desarrollo de la ganadería de carne vacuna en México, de 1960 a 1980.



En el segundo documento, el Dr. Ernest Feder pondera la política crediticia de organismos internacionales, como el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo, y su impacto sobre el Tercer Mundo. Asimismo, analiza las implicaciones de la modernización que supone la competencia por el empleo de los recursos entre el hombre y el animal.

El tercer ensayo, cuyo autor es el Ing. Romel Olivares, alude a la ganadería extensiva e intensiva, a los sistemas de producción de carne en México y algunos otros aspectos de índole científica y tecnológica.

Al publicar estos trabajos académicos, realizados por reconocidos investigadores del Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la *Coordinación General de Desarrollo Agroindustrial* de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, reafirma su vocación y voluntad de cumplir con el principal objeto para el que fue creada: planear y fomentar el desarrollo agroindustrial de México.

Lic. Rodolfo Echeverría Zuno
Coordinador General de Desarrollo Agroindustrial

Introducción

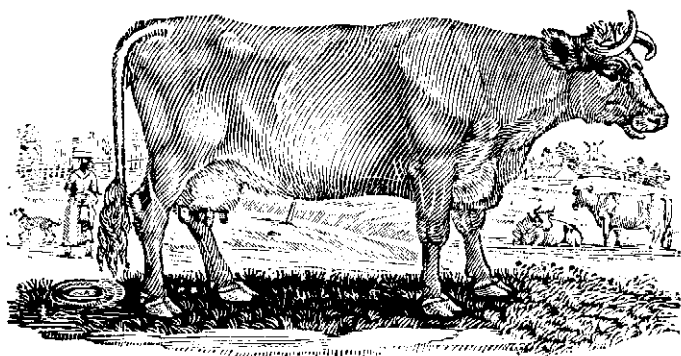
Ha sido propósito permanente e indeclinable de la Universidad Nacional Autónoma de México, integrar sus actividades docentes a la investigación teórica y aplicada, tanto en las Ciencias Naturales como en las Sociales. En el terreno específico de la investigación socio-económica, el Instituto de Investigaciones Económicas desde su fundación ha procurado cumplir con esa finalidad dando prioridad a líneas de trabajo teóricas o empíricas que apuntan al conocimiento de los principales problemas nacionales.

Los trabajos que se presentan cumplen con esa finalidad dado el conjunto de problemáticas que se analiza y la amplitud y profundidad con que lo tratan.

El área de economía ganadera de México era desconocida hasta los últimos años en contradicción con la creciente fuerza que iba adquiriendo; confluyen en ella dos aspectos muy importantes — y conflictivos — de la realidad del país: la competencia cada vez más dramática por el uso de la tierra y el reto cada día mayor por una mejor alimentación en un pueblo sometido a grandes carencias seculares. La ganadería vacuna de carne se ha ido expandiendo hasta ocupar actualmente cerca de 80 millones de hectáreas y el paisaje ganadero sigue dominando nuestro territorio, con una ampliación permanente de fronteras que, sobre todo en el Trópico, se realiza a expensas de deforestación masiva, destrucción de recursos y conflictos sociales agudos y permanentes.

Estos trabajos son el resultado de una investigación realizada en el Instituto de Investigaciones Económicas por un equipo de sus investigadores entre los años 1976 y 1979. Contó con un apoyo financiero parcial del Centro de Investigaciones para el Desarrollo Rural (CIDER) de la Secretaría de Programación y Presupuesto, así como el patrocinio de la Berghof Stiftung für Konfliktforschung (BSK), Alemania Federal.

El equipo realizó un prolongado trabajo de campo en los principales estados ganaderos: Veracruz, Chihuahua, Chiapas, Tabasco y Jalisco. Durante seis meses (1976/77, y fin de 1978), se recopiló información a nivel de ranchos, de Municipios y de Estados



para enriquecer las bases cuantitativas y las numerosas estadísticas nacionales y estatales consultadas. Debido a las notorias deficiencias del acervo estadístico pecuario nacional se realizó además un esfuerzo sistemático de consulta crítica y elaboración que confiere a la obra una riqueza inigualada en la investigación nacional en la material.

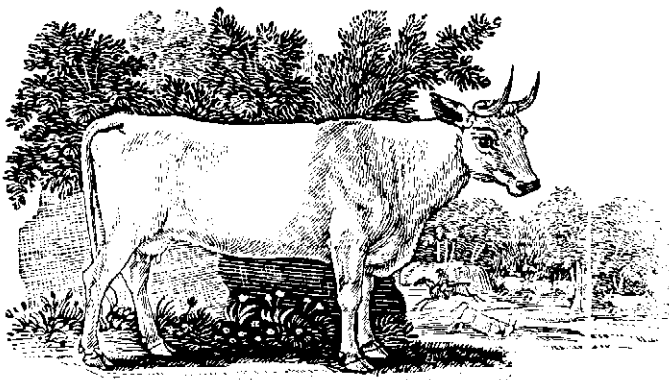
El producto final de la investigación ha sido una colección de trabajos que analizan exhaustivamente desde sus principales ángulos la ganadería vacuna de México enmarcada en las grandes transformaciones actuales de la economía agrícola/ganadera a nivel mundial.

La originalidad y calidad de estos estudios fueron confirmadas al ser presentados al "V Premio de Economía Política, Juan F. Noyola" concurso anual del Colegio Nacional de Economistas. La obra fue premiada con el segundo lugar en la categoría Investigaciones, recomendándose por unanimidad su publicación.

Todo esfuerzo de investigación es en definitiva un avance en el terreno de lo desconocido y sus resultados son realmente fecundos no sólo cuando proporcionan respuestas sino sobre todo cuando despiertan interrogantes e inquietudes para nuevos estudios. También en este sentido la investigación realizada ha cumplido largamente sus fines, y el Instituto de Investigaciones Económicas así lo ha reconocido al continuar desde 1979 en esta línea con dos temáticas integradas con el primer estudio: el área forestal y su situación actual en México, como resultado de la expansión ganadera; y el estudio de los otros sistemas ganaderos (vacunos de leche, porcinos), como base productiva de alimentos de alta calidad hoy deficitarios pero de alta prioridad para mejorar el nivel alimenticio de la población.

Finalmente, queremos agradecer a la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos y a su titular, Sr. Francisco Merino Rábago, por haber hecho posible la difusión de la investigación.

Lic. José Luis Ceceña Gámez
Director del Instituto de Investigaciones Económicas
UNAM - 1982

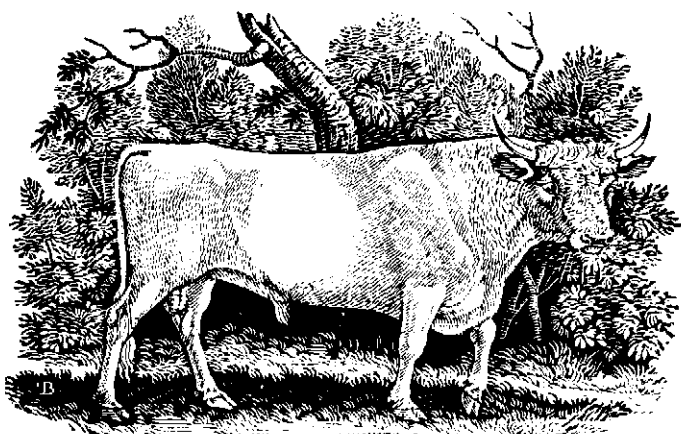


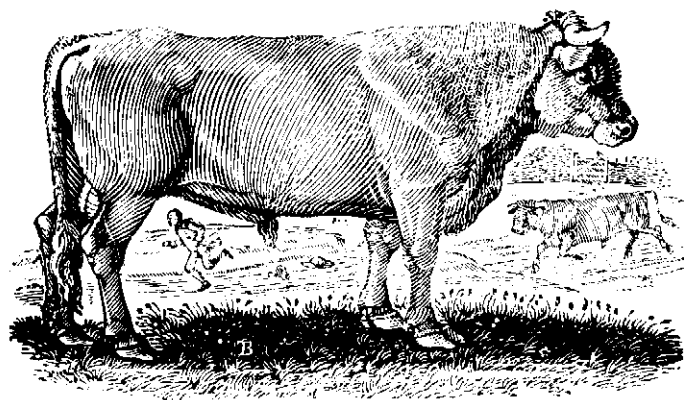
Prólogo

Es un hecho interesante que, durante años, las ciencias sociales, particularmente la economía, han descuidado el estudio del sector del ganado vacuno de los países subdesarrollados. Casi todos los expertos agrícolas —académicos o no— se han dedicado al estudio de los productos básicos y de exportación.

Esta situación es tanto más curiosa cuanto que en muchos países del Tercer Mundo la ganadería ha ocupado una parte importante de las tierras agrícolas, de los bosques e incluso tierras todavía no incorporadas “oficialmente” a la producción. En América Latina muchos países cuentan con un sector ganadero que tradicionalmente ha controlado hasta el 75 por ciento de estas tierras, ha generado ingresos importantes para los ganaderos —en su mayoría latifundistas— y ha sido una fuente significativa de divisas por concepto de exportación de carne, pieles y, en algunos casos, ganado en pie. Sin exageración, podemos afirmar que el sector ganadero ha demostrado una gran discreción en su comportamiento y los científicos sociales han procedido de forma similar.

A mediados de los años sesenta y principios de los setenta, surgieron algunos cambios que tuvieron como consecuencia sacar la ganadería vacuna de su rincón escondido. El primer cambio consistió en que los países industrializados, sobre todo Estados Unidos, operaron grandes transferencias de capital y tecnología a las agriculturas tercermundistas con el propósito de explotar sus recursos agrícolas, no sólo en los sectores tradicionales, como las plantaciones (bananos, azúcar, café, etc.), sino también en el resto de sectores agropecuarios. El sector que más se “benefició” de las inversiones extranjeras en América Latina fue la ganadería vacuna. Así, las inversiones tuvieron un doble fin: satisfacer la demanda creciente para toda clase de alimentos, incluso la demanda de carnes baratas de los países industrializados, y controlar la producción y la distribución, aun las exportaciones, de los productos agrícolas.





Obviamente, las nuevas grandes inversiones agrícolas en el Tercer Mundo debían dejar utilidades a los inversionistas. Las transferencias de capital y tecnología *no* tenían como fin la mejor alimentación de las poblaciones tercermundistas; de hecho, la situación alimenticia en estos países ha empeorado —con la excepción de los estratos más adinerados—, como lo demuestran estudios recientes de algunas entidades de las Naciones Unidas.

Con la expansión de la producción y exportación de carne en los países pobres, ha surgido una serie de problemas, algunos de importancia trascendental para el comportamiento futuro de la agricultura mundial y, sobre todo, para la alimentación de la población mundial, en especial la del Tercer Mundo.

El primero de ellos es que una parte cada vez mayor de los suelos del Tercer Mundo se dedica a la producción de carne, a costa de la producción de alimentos básicos para la población local. Esto trae como consecuencia una mayor dependencia del Tercer Mundo en cuanto a la importación de alimentos básicos (maíz, trigo) de los grandes países exportadores, que son fundamentalmente los países capitalistas industriales. De modo gráfico, este proceso de subordinación técnica y económica se ha llamado *la ganaderización de la agricultura* en los países pobres. Nadie puede oponerse a la mayor producción y consumo de proteínas de origen animal, pero bajo el sistema capitalista, la carne de res es un producto alimenticio de lujo, cuyo consumo corresponde en el Tercer Mundo a los niveles de más altos ingresos.¹

Estrechamente relacionado con este fenómeno, está la desaparición de los bosques tropicales en una gran parte del Tercer Mundo, ya que la mayor expansión de la producción de ganado vacuno se ha dado en las va-

¹ Hay actualmente una importante discusión no sólo sobre los beneficios en términos de nutrición de una dieta adecuada de carne de res, sino también sobre los costos en cuanto a la relación insumos/productos de energía (calorías), que muchos expertos definen como un despilfarro.

lios as áreas boscosas de los trópicos. Este proceso no solamente enfrenta a la humanidad a catástrofes naturales —la naturaleza de las cuales es también un tema muy discutido—, sino que representa un desperdicio enorme de recursos y, lo que es peor, *innecesario*, típico de la expansión frenética del capitalismo monopolístico que se practica en el Tercer Mundo. Las economías tercermundistas, actuales y futuras, pagan el costo de este desperdicio, con beneficios casi exclusivos a los capitalistas y consumidores de los países ricos.

Nuestro estudio sobre la ganadería en México ha tenido como objetivo analizar las diversas ramificaciones de esta expansión de la producción de ganado y presenta, probablemente, el análisis socio-económico más detallado del sector en la historia del país. Formó parte de un proyecto de investigación a nivel mundial sobre conflictos agrarios actuales y potenciales asignados por el uso de recursos agrícolas en los países del Tercer Mundo dominados por las naciones industrializadas capitalistas, que trasladan sus actividades a dichas economías.

El resultado de la investigación son seis trabajos*. No son contribuciones desligadas, ya que resultan de un proceso de discusión de temas, hipótesis y objetivos comunes, pero sí guardan una relativa autonomía desde el momento en que abordan el tema en sus diferentes aspectos. Debido a la complejidad de la problemática a estudiar, la selección realizada tuvo naturalmente exclusiones (proceso que ha quedado detallado en el Anexo Metodológico de la Parte I).

Se decidió que el enfoque principal para todos los trabajos fuese el del proceso de producción de ganado en pie y de carne. Esto implica que con excepción de algunas referencias indispensables, la problemática de la comercialización y el consumo ha sido tratada de manera marginal y debe ser objeto de otras investigaciones a profundidad.

El primer estudio, denominado "El Sistema Ganadero-Industrial: Su Estructura y Desarrollo 1960/1980", presenta un análisis del sistema ganadero de carne vacuna. En primer término, se le sitúa, a nivel nacional, dentro del sector primario y de los otros sistemas ganaderos y, en segundo término, se le ubica a nivel internacional, fijando el marco de funcionamiento de la economía ganadera entre 1960 y 1980.

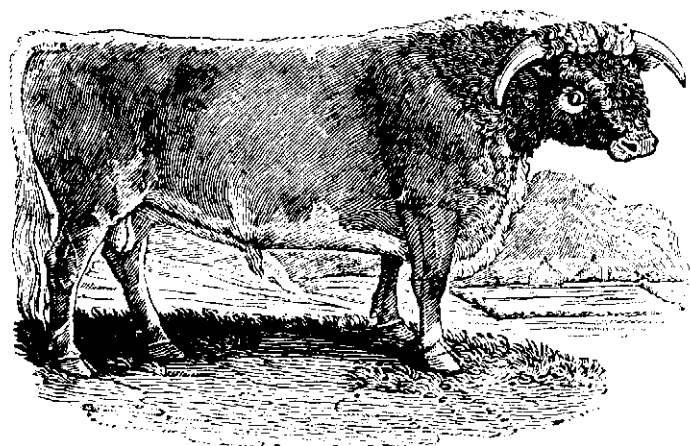
Posteriormente, se describe la evolución cuantitativa de la producción de ganado y de carne, su estructura interna y las causas estructurales de su crecimiento en el período.

En cuarto término, el estudio desarrolló las dos etapas del ciclo productivo: la producción de ganado en pie a nivel nacional, regional y de los Estados principales, y la producción de carne y sub-productos en sus variadas modalidades.

Por último, se exponen las condiciones de acumulación de capital en el sistema ganadero industrial para reflexionar sobre la problemática de los próximos veinte años.

Desde que la ganadería mexicana ha recibido grandes inversiones extranjeras, principalmente estadounidenses, se ha hecho imprescindible investigar los problemas agropecuarios dentro de un cuadro no sólo nacional sino también extra-nacional, para no decir internacional. Así, el segundo capítulo, "Vacas Flacas Ganaderos Gordos: Las Ramificaciones Internacionales de la Ganadería e Industria de la Carne", se dedica a un examen de los principales mecanismos financieros y políticos internacionales que influyen sobre la expansión y el comportamiento de la ganadería mexicana, como son, el crédito nacional (FIRA), e internacional (Banco Mundial y Banco Interamericano de Desarrollo)

* En esta publicación de Documentos de Trabajo para el Desarrollo Agroindustrial se presentan sólo 3 de ellos, los restantes aparecerán próximamente en una edición auspiciada por el Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad Nacional Autónoma de México.



con respecto a las transferencias de capital y los procesos de "modernización" (transferencia de tecnología) de la ganadería vacuna inspirada desde el extranjero.

El tercer capítulo, "Estado y Ganadería: Marco Jurídico, Planes y Programas"* , presenta un panorama detallado del marco institucional en el que se desarrolla el sector ganadero del país: la legislación relativa a la ganadería bovina de carne, la organización de los productores, la política nacional y los programas especiales de apoyo y los ordenamientos jurídicos relacionados con la tenencia de la tierra.

El capítulo IV enfoca el tema desde otro aspecto: "Ocupación de Tierras y Mano de Obra en la Ganadería Vacuna: Conflictos y Luchas"* . En esta parte, se analiza el régimen de tenencia de la tierra y la generación de empleo, haciendo énfasis en los conflictos en torno a la tierra que surgen de la expansión de la ganadería.

El capítulo V, "Investigación y Tecnología Pecuaria", sistematiza los aspectos tecnológicos de la producción de ganado y de carne, presentando un panorama de los avances y de las grandes limitaciones de la tecnología y la investigación en el país.

El último capítulo, "Chiapas, Ganadería y Estructura Agraria"* , desarrolla un minucioso estudio de caso de la expansión ganadera en uno de los estados más ricos del país, en donde se ha presentado dicha expansión de forma irracional y conflictiva. Este capítulo, fue realizado por un conjunto de investigadores del CIES (Centro de Investigaciones del Sureste) gracias a un acuerdo con el Instituto de Investigaciones Económicas.

Los autores desean expresar su reconocimiento a las personas y entidades siguientes:

— A las autoridades del Instituto de Investigaciones

* No aparece en este número. Ver cita anterior.

Económicas (IIEc) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), en especial al Lic. Arturo Bonilla Sánchez, Director del IIEc durante el desarrollo de la Investigación;

- A la Junta de Directores de la Berghof Stiftung fuer Konfliktforschung y a su Director Profesor Dr. Dieter Senghaas;
- Al Ing. Jaime Mariscal, Director del Centro de Investigaciones del Desarrollo Rural de la Secretaría de Programación y Presupuesto (CIDER-SPP) y al Ing. Jorge Echenique del Centro de Investigaciones del Desarrollo Rural y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (CIDER-PNUD) por el apoyo y estímulo permanentes prestados a la investigación;
- Al Lic. Hugo T. Meléndez, a la Revista México Agrario, y al Sr. Antony Tillet del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT);
- A las autoridades de los ranchos experimentales “La Campana” y al Centro de Investigaciones Pecuarias del Estado de Sonora (CIPES), a los Fondos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA), a la Comisión Nacional contra la Garrapata, a los Gobiernos de Veracruz y Tabasco, a las Unidades Regionales Ganaderas de Chihuahua, Tabasco, Jalisco y Veracruz y a las Asociaciones Ganaderas Locales en los municipios respectivos;
- A las autoridades de la Universidad de Texas (College Station Texas), así como a los funcionarios de la Comisión Económica para América Latina y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (CEPAL-FAO) de México, en general a las numerosas personas vinculadas a la ganadería e industria de la carne por las informaciones proporcionadas en el desarrollo de la investigación, y

- A la Coordinación General de Desarrollo Agroindustrial y, especialmente, a su Coordinador General, Lic. Rodolfo Echevería Zuno, por haber hecho posible esta publicación.

DR. ERNEST FEDER

Cátedra “Narciso Bassols”

Instituto de Investigaciones Económicas

Universidad Nacional Autónoma de México

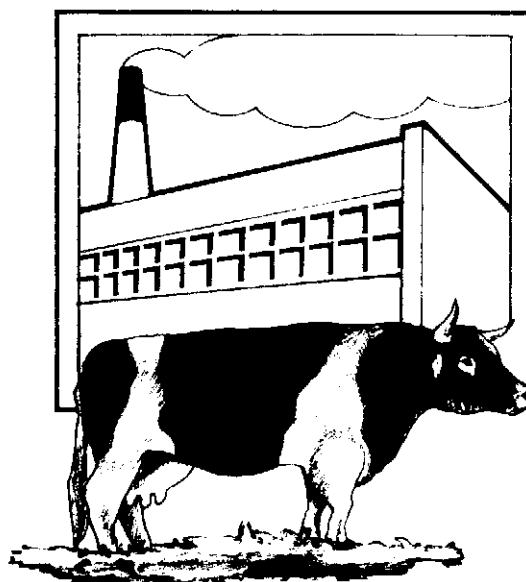
DR. NICOLAS REIG

Coordinador del Equipo de Economía Ganadera

Instituto de Investigaciones Económicas

Universidad Nacional Autónoma de México





PRIMERA PARTE

El sistema ganadero-industrial:
su estructura y desarrollo:
1960/80

Dr. NICOLAS REIG



Prólogo

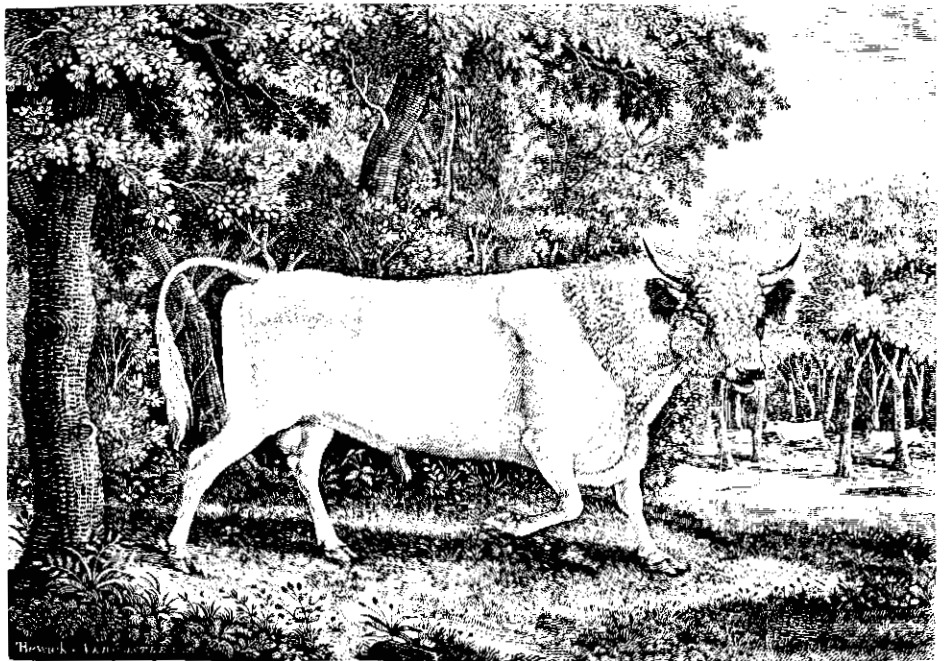
De acuerdo a lo expresado en el Anexo Metodológico, correspondió al suscrito el estudio de las condiciones económicas a largo plazo en la ganadería de carnes y las líneas determinantes de su evolución en el período contemporáneo. Las dilaciones en la edición obligaron, además, a un esfuerzo de actualización estadística hasta 1980 y dieron oportunidad para ampliar algunos temas y analizar otros no contenidos en la versión original.

El tema en estudio trata de una problemática muy amplia, compleja y casi desconocida, de ahí otras e inevitables limitaciones, pese a todo esfuerzo en esta dirección.

En este sentido, el trabajo habrá cumplido largamente con sus objetivos más profundos si contribuye a estimular un interés sistemático por este sector del agro, demasiado importante para México, aunque tan poco estudiado.







Capítulo I

Aspectos generales, contenido
y límites de la investigación

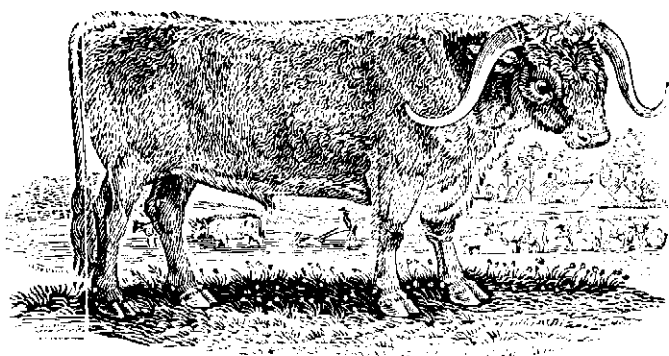


RESUMEN

Al estudiar el problema de la ganadería es necesario ubicar su relación en cuanto a las actividades primarias y la estructura económica nacional, su interacción con las actividades industriales y los cambios habidos en los patrones alimenticios, que han traído como consecuencia la implantación de modelos culturales y nutricionales en los que se prioriza el consumo de proteínas de origen animal. Estos temas generales son tratados por el autor en el presente capítulo, donde además se dan las pautas metodológicas que rigen la investigación.

En este sentido, el aporte fundamental es el enfoque sistémico que permite separar el objeto de investigación de otros temas que, aunque relacionados, no entran de lleno en el planteamiento y desarrollo de la obra. Así, según el autor, el objetivo es fijar el carácter dominante de la ganadería bovina de carne dentro de los sistemas de producción animal en México.

Igualmente, el autor expone las razones que le llevaron a fijar el periodo de estudio (1960 - 1980), siendo principalmente de orden fenoménico (cambios en los procesos globales de la economía) y metodológico (existencia, sistematización y confiabilidad de las bases cuantitativas indispensables).



1. LA GANADERIA EN EL PROCESO PRODUCTIVO

La ganadería ocupa —en la estructura económica contemporánea de México—, una situación paradójica. Representa una fracción reducida y decreciente del Producto Interno Bruto: de 1960 a la fecha su aporte varía desde el 5.3 por ciento al 3.3 por ciento del total de la producción de bienes y servicios, correlato del natural desplazamiento del eje del dinamismo económico de las actividades primarias hacia las industriales y urbanas. (Ver cuadros I.1 a I.4).

Los mismos indicadores globales muestran, sin embargo, una sostenida expansión de la ganadería en todo el período. Y aún más: su participación dentro del sector de actividades primarias crece con el tiempo: es el sub-sector de mayor dinamismo, pasando del 26 por ciento inicial al 37 por ciento del PIB agropecuario en 1979, teniendo en ciertos períodos tasas de crecimiento tan elevadas como la industria misma.

En los hechos, la importancia de la ganadería dentro de las actividades primarias es aún mayor: bastará decir que es necesario reajustar las cifras de la Contabilidad Nacional reubicando ciertos cultivos que son apoyos a la ganadería, algunos de los cuales —alfalfa, sorgo, soya—, han sido de crecimiento explosivo en los últimos quince años. (Cuadros 1.3 y 1.4)

El resultado, muestra como la ponderación agricultura-ganadería se desplaza fuertemente en favor de esta última, tendencia que se acentúa en la última década, hasta el punto que el PIB ganadero reestructurado supera al agrícola. Esta tendencia supone reintegrar o integrar sistemas de producción ganaderos y agrícolas en un nivel técnico más avanzado, así como subordinar ciertos cultivos a los sistemas ganaderos.

Es un proceso de tipo estructural que responde a un conjunto de causas: desde el desarrollo económico —con sus pautas de industrialización/urbanización— y los grandes cambios en los patrones alimenticios, hasta la implantación de nuevos modelos culturales y nutricionales con mayores consumos de proteínas de origen animal. No es tampoco una tendencia puramente nacional sino que refleja y se integra al proceso actual en el mundo capitalista desarrollado y en los países socialistas. Y se puede adelantar que este proceso, aún no bien estudiado en México, tendrá profundas implicancias en los próximos decenios en toda la estructura y funcionamiento del sector primario, tanto a nivel económico como social.¹

2. EL SISTEMA VACUNO DE CARNE

La ganadería es el eje de un conjunto de complejos productivos, que tienen como base la materia prima de origen animal (bovinos u otros) y desarrollan diferentes procesos de transformación, cuyo destino final es básicamente la producción de alimentos, así como la de productos no alimenticios como cueros, pieles y lanas, que en México son relativamente marginales.

¹ En los cap. II (marco mundial contemporáneo) y VII (conclusiones y perspectivas), se analizan estos procesos y se avanzan algunas hipótesis para las indispensables investigaciones a realizar.

CUADRO 1.1

PRODUCTO INTERNO BRUTO A PRECIOS DE MERCADO POR TIPO DE
ACTIVIDAD ECONOMICA: 1950/1979

(En millones de pesos de 1960)

TIPO DE ACTIVIDAD	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1979 ¹
1. ACTIVIDADES PRIMARIAS	15 442	20 163	23 980	30 538	34 535	37 511	41 425
1.1 Agricultura	10 176	13 092	14 790	19 914	21 140	21 931	23 706
1.2 Ganadería	4 032	6 057	7 966	9 346	11 848	13 762	15 463
1.3 Silvicultura	992	759	882	1 000	1 146	1 337	1 636
1.4 Pesca	242	255	332	278	398	481	620
2. MINERIA	1 627	1 511	2 316	2 286	2 859	3 406	3 750
3. INDUSTRIAS	16 417	21 969	34 020	40 916	76 355	108 237	145 098
4. CONSTRUCCION	2 998	3 951	6 105	8 481	13 583	20 205	25 113
5. ELECTRICIDAD	462	443	1 502	2 912	5 357	8 088	11 136
6. COMERCIO	25 799	35 756	46 880	63 080	94 491	121 777	139 806
7. TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	2 439	3 760	4 996	6 433	9 395	15 089	20 477
8. SERVICIOS (Exc. Gobierno)	14 582	18 002	22 516	32 691	42 495	52 488	59 770
9. GOBIERNO FEDERAL	4 508	5 537	7 399	11 864	17 097	28 183	36 698
TOTAL GENERAL ²	86 973	114 049	150 511	207 211	296 600	390 300	476 900

¹ Cifras provisionales

² Los totales globales tienen ligeras diferencias por el rubro *Ajustes por servicios bancarios*.

FUENTE: Banco de México: 1950/65: *Cuentas Nacionales y Acervos de Capital 1950 - 67*. *Información Económica: Producto Interno Bruto y Gasto. Cuaderno 1960 - 77*

1970/79: *Información Económica: Producto Interno Bruto y Gasto. Cuaderno 1970 - 79*

Los diferentes sistemas de producción animal —carne de res, leche, carne porcina, aves y huevos— evolucionan con cierto grado de interrelación atendiendo al género de complementariedad y/o competencia que se establece entre ellos: en el empleo de los factores productivos, de los insumos y del consumo final de los productos.

Tanto desde el punto de vista teórico-científico cuanto investigativo, resulta difícil y poco fecundo el abordaje simultáneo de todos los sistemas; de ahí la necesidad de fijar prioridades. En el caso se otorgó prioridad al sistema que resulta dominante (o determinante) respecto de los otros, atendiendo al conjunto de parámetros centrales de orden económico tales como: valor de producción, ocupación de factores productivos, relaciones económicas con el exterior, etcétera.

2.1 Las producciones ganaderas. Los cuadros 1.5 y 1.6 proporcionan un indicador de la ponderación de los diferentes sistemas ganaderos, atendiendo el valor de los productos creados. Resulta así que el subsistema vacuno —carne y leche— constituye el núcleo productivo principal en el período actual, con ponderación estable y superior al 50 por ciento del total. Ambos sistemas tienden técnica y económicamente a constituir complejos económicos diferentes, pero su matriz en México ha sido la misma; aún en el período actual, se mantienen articulados en términos de complejos secantes pues gran parte de la ganadería de Trópicos es de doble propósito, más del 50 por ciento de las vacas que se ordeñan son de ordeña estacional no estabulada, o sea ganadería de campo.

Como se ve, los sistemas más dinámicos —porcinos y

CUADRO I.2
PRODUCTO INTERNO BRUTO A PRECIOS DE MERCADO POR TIPO DE
ACTIVIDAD ECONOMICA: 1950/1979

(En porcentajes sobre el total)

TIPO DE ACTIVIDAD	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1979
1. ACTIVIDADES PRIMARIAS	17.7	17.7	15.9	14.7	11.6	9.5	8.7
1.1 Agricultura	11.7	11.5	9.8	9.6	7.1	5.6	5.0
1.2 Ganadería	4.6	5.3	5.3	4.5	4.0	3.5	3.3
1.3 Silvicultura	1.1	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.3
1.4 Pesca	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
2. MINERIA	1.9	1.3	1.5	1.1	1.0	0.9	0.7
3. INDUSTRIAS	18.9	19.3	22.6	23.5	26.3	26.6	29.9
4. CONSTRUCCION	3.4	3.4	4.1	4.1	4.6	5.2	5.3
5. ELECTRICIDAD	0.5	0.4	1.0	1.4	1.8	2.0	2.4
6. COMERCIO	29.7	31.3	31.2	31.4	31.8	31.6	29.2
7. TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	0.5	0.4	3.3	1.4	3.2	3.9	4.2
8. SERVICIOS	16.8	15.8	16.5	16.8	16.5	13.5	12.5
9. GOBIERNO FEDERAL	5.2	4.0	4.9	5.8	5.8	7.2	7.3
TOTAL GENERAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

FUENTE: Idem. Cuadro I. 1

aves— constituyen solamente una tercera parte de la producción de animales.

Si se atiende al volumen físico de producción (cuadro I.7 y I.8) el sistema de carne de res muestra un dinamismo menor que los otros y su ponderación específica declina desde el 63 por ciento hasta el 50 por ciento en los últimos veinte años; aún así provee actualmente más de la mitad de las carnes rojas consumidas en el país (ver cuadros 1.9 y 1.10).

2.2 Tierra ocupada y ganadería. Los sistemas de producción animal suelen ser clasificados atendiendo a su estructura de ganaderías pastoriles o industriales: los que compiten directamente por nutrientes de la tierra (bovinos, ovinos, caprinos, equinos) y aquellos cuyos insumos alimenticios son producciones agrícolas (aves, ganado lechero estabulado y porcinos).

En México, de todos los sistemas pastoriles, el bovino de carnes ha sido y es el sistema dominante: los cuadros III.6 a III.11 sobre evolución de los distintos hatos entre esas especies, muestran que los vacunos constituyen más del 70 por ciento del total y su proporción crece estructuralmente en el tiempo. Los otros sistemas tienen una importancia marginal: ovino-caprinos en Zacatecas, San Luis Potosí,

Coahuila; mular, equino y asnal en estados más atrasados (Guerrero, Oaxaca), pero su importancia económica nacional es, no sólo marginal, sino decreciente.

Por su parte, el sistema dominante —bovinos para carne—, tiene una expansión constante: treinta y ocho millones de hectáreas en 1940, cincuenta millones en 1960 y se extiende casi treinta millones de hectáreas en el período estudiado, ampliando su frontera sobre tierras no explotadas, tierras de bosques y selvas e incluso algunas áreas agrícolas. (Ver cuadro III.39).

La ganadería vacuna de carnes ocupa en estos casi treinta años, entre la tercera parte y hasta el 40 por ciento de toda la superficie de la Nación, seis a siete veces las áreas agrícolas sembradas anualmente, con una tasa de expansión superior a éstas.

Es un primer dato decisivo, que revaloriza la ponderación productiva de la ganadería vacuna en la estructura económica y socio-política del país. Sin entrar en otros niveles del análisis sobre el punto, señálese simplemente que en México, Nación con alta densidad rural, una secular presión humana sobre la tierra, eje de movimientos políticos y sociales durante gran parte de su historia, y una producción que ocupa establemente más del tercio de su tierra, cumple un

CUADRO I. 3

SECTOR PRIMARIO: P. I. B. POR SUB - SECTORES Y
CULTIVOS DE USO ANIMAL: 1960 /79

(En millones de pesos corrientes)

1. SUBSECTORES	1960	1965	1970	1975	1979
1.1 Agricultura	14 790	24 753	29 726	73 999	217 161
1.2 Ganadería	7 966	9 849	15 071	24 539	109 836
1.3 Silvicultura	882	1 423	1 963	3 189	18 522
1.4 Pesca	332	361	675	1 800	11 614
TOTAL	23 980	36 386	47 435	103 527	357 133
2. PRINCIPALES CULTIVOS DE USO ANIMAL					
2.1 Alfalfa	388	748	1 254	3 168	8 721
2.2 Avena	—	—	—	1	3
2.3 Cártamo	39	109	444	1 791	3 207
2.4 Garbanzo forr.	—	—	—	299	718
2.5 Sorgo	133	472	1 774	6 464	16 736
2.6 Sorgo forr.	—	—	—	2	3
2.7 Soya	6	81	351	2 005	13 385
TOTAL	566	1 410	3 823	13 730	42 773
3. CULTIVOS DE USO ANIMAL COMO % SECTOR PRIMARIO	2.3	3.9	8.1	13.3	11.6

FUENTE: Dirección General de Economía Agrícola, SARH

rol decisivo en tanto a los niveles de la economía cuanto a las complejas y mediatas relaciones políticas y socio-políticas codeterminadas por el nivel productivo.

2.3 Capital y trabajo en ganadería. En cuanto a los otros factores productivos, aún bajo la reserva de las limitaciones estadísticas, las primeras mediciones formuladas en la investigación arrojan resultados sorprendentes acerca de la importancia del capital ganadero dentro del sector primario (ver Capítulo VI). En efecto, el volumen total del capital en ganadería entre 1950 y 1970 es del orden del 40 por ciento del capital total agropecuario. De igual manera, en el empleo de la tierra, ningún tipo de cultivo agrícola guarda relación cuantitativa con el capital invertido en la ganadería.

Sobre todos los sistemas ganaderos, la posición dominante corresponde al bovino de carnes: aún cuando su peso decline por la expansión explosiva de porcinos y aves desde mediados de la década del 60, su capital es del orden del 60 por ciento al 70 por ciento del total de todos los sistemas, reflejando así tanto el peso de la tierra como el del ganado en la estructura de la inversión total. (Ver cuadros VI.7, VI.8 y VI.10).

En el otro polo de la relación productiva, debe señalarse el bajísimo nivel de ocupación que estructuralmente absorbe la ganadería. Todos sus sistemas ocupan menos del 5 por

ciento de la población activa del sector primario. Las cifras globales, calculadas a partir de datos censales, no computan la ocupación indirecta y no proporcionan una desagregación por sistemas; pero el carácter altamente extensivo de la producción ganadera de carne, determina una bajísima y estable relación fuerza de trabajo-superficie ocupada y un volumen muy reducido de fondo de salarios. El crecimiento absoluto y relativo en el último decenio, ligado a la expansión de todos los sistemas ganaderos, no modifica lo fundamental (Ver cuadro I.11).

2.4 Comercio exterior y ganadería. Un parámetro diferente y complementario de la importancia de la ganadería vacuna en el sector primario, está determinado por su participación estable en el comercio exportador.

Esas exportaciones comprenden dos productos: una corriente tradicional de exportaciones de becerros en pie, desde los estados del Norte hacia los EE.UU., fruto de la relación económica secular de estas regiones a la ganadería de EE.UU.²; y exportaciones de carne deshuesada magra para

2 Cf.: D. López Rosado *Historia de la agricultura y de la ganadería* (Pg. 161). Señala cómo en el periodo 1895/1900 las exportaciones de ganado en pie, registradas, fueron 1'170,000 animales, o sea unos 220,000 anuales.

manufactura en EE.UU. desde 1955/60 hasta los últimos tres años.

El cuadro I.12 muestra la evolución ascendente de la exportación de productos ganaderos: de ser mínima en 1950 pasa a constituirse en el segundo producto de exportación de origen agropecuario en 1970/72. El coeficiente P.G. Exp./P. Agropec. Exp. pasa de 0.04 en 1950 a 0.18 en 1970/72, relación que se reduce coyunturalmente en la crisis 1974/76.

De este modo la ganadería vacuna de carne se integra en la línea estructural de exportaciones agropecuarias del país y sus ingresos crecientes, sólo superados por café o algodón, sobrepasan en ciertos periodos incluso otras líneas más tradicionales: azúcar, hortalizas, fresas, etc.

Los diferentes aspectos analizados en los párrafos anteriores son concordantes en fijar el carácter dominante de la ganadería bovina de carnes dentro de los sistemas de producción animal en México: este será entonces el objeto de la investigación.³

³ Se excluye en esta etapa la ganadería de lecha — leche de vaca y lácteos —, que constituye un complejo productivo integrado, como conjunto intersectado, dentro de la ganadería vacuna. Dicha reducción no es casual. Operan en esa dirección tres consideraciones: a) la necesidad de aislar el sistema ganadero vacuno de carne que tiene unidad económica "per se" y dimensión específica suficiente para el estudio; b) razones de orden práctico: la amplitud del universo en análisis y la im posibilidad del estudio simultáneo de la lechería; c) la integración de la ganadería de leche y los sistemas de doble propósito, en las investigaciones futuras del IIc(UNAM).

<p>CUADRO I. 4. a</p> <p>GANADERIA: PARTICIPACION EN EL PRODUCTO INTERNO BRUTO DEL SECTOR PRIMARIO: 1950/ 1979</p> <p>(En porcentajes sobre el total)</p>							
TIPO DE ACTIVIDAD	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1979
1. AGRICULTURA	65.9	64.9	61.7	65.2	61.2	58.7	57.2
2. GANADERIA	26.1	30.0	33.2	30.6	34.3	36.5	37.3
3. SILVICULTURA	6.4	3.8	3.7	3.3	3.3	3.5	3.9
4. PESCA	1.6	1.3	1.4	1.5	1.2	1.3	1.5
TOTAL GENERAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

FUENTE: Cuadro I. 1

<p>CUADRO I. 4. b</p> <p>GANADERIA: PARTICIPACION DE LOS SUBSECTORES RESTRUCTURADOS: 1960 - 79</p>					
	1960	1965	1970	1975	1979
1. AGRICULTURA (excepto cultivos animales)	59.4	61.3	53.1	45.4	45.6
2. GANADERIA (y cultivos animales)	35.5	34.5	42.2	49.8	48.8
3. SILVICULTURA	3.7	3.3	3.4	3.2	3.3
4. PESCA	1.4	0.8	1.3	1.1	1.3
TOTAL GENERAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

FUENTE: Cuadro I. 1 y I. 3

CUADRO I.5

GANADERIA: VALOR BRUTO DE LA PRODUCCION: 1960/78

a) en millones de pesos de 1970

	GANADO EN PIE		AVES	OTROS	SUB TOTAL	LECHE	HUEVOS	OTROS	TOTAL
	VACUNO	PORCINO							
1960	7 331	2 776	2 044	889	13 040	5 754	3 155	266	22 215
1970	9 287	4 570	3 838	1 312	19 007	7 981	4 483	265	31 736
1972	9 380	4 890	4 228	1 289	19 787	8 876	4 860	377	33 900
1974	9 938	5 340	4 554	1 257	21 089	9 697	5 269	425	36 480
1976	10 578	5 811	4 835	1 264	22 488	10 663	5 714	452	39 317
1978	10 856	6 320	5 281	1 269	23 721	11 513	6 193	461	41 895

b) en porcientos

	GANADO EN PIE		AVES	OTROS	SUB TOTAL	LECHE	HUEVOS	OTROS	TOTAL
	VACUNO	PORCINO							
1960	33.0	12.5	9.2	4.0	58.7	25.9	14.2	1.2	100.0
1970	29.3	14.4	12.1	4.1	59.9	25.2	14.1	0.8	100.0
1972	28.2	14.7	12.4	4.8	60.1	25.0	13.7	1.2	100.0
1974	30.6	16.2	12.0	5.4	64.2	24.0	10.6	1.2	100.0
1976	30.2	16.3	10.9	4.9	62.3	25.3	11.0	1.4	100.0
1978	29.3	17.8	10.5	5.4	63.0	26.5	9.4	1.1	100.0

FUENTE: Para 1970 - 78: *Sistemas Cuentas Nacionales de México*. Tomo II. SPP. 1981Para 1960: Banco de México. *Hojas de balance para Cuentas Nacionales*

Primera reflexión general: se está ante un "objeto investigativo" singular cuyo perfil básico es el de un sub-sector productivo que ocupa, estructuralmente, entre el tercio y la mitad de la tierra del país; que constituye entre el 25 por ciento y el 30 por ciento del capital total del sector; que genera la quinta parte de su producción total, cuyos productos cubren necesidades básicas y crecientes de la población y que, además, constituye un rubro estable en las exportaciones primarias. Y, por último —paradoja decisiva—, que proporciona ocupación inferior incluso a cultivos marginales, sin constituir más de 5 por ciento del total ocupado del sector primario.

Singular posición: ambigüo y paradójico objeto de inves-

tigación si se contrasta su notable peso a nivel productivo y social, con el limitado universo de reflexiones e investigaciones que ha merecido. Acaso venga a cuento la apreciación de Wildolt Kula en sus ensayos metodológicos de Historia Económica, cuando califica a "la ganadería como la Cenicienta, la parienta pobre de la agricultura" cuya peculiaridad es expandirse "silenciosamente", abarcando tierras, desplazando mano de obra, bosques y cultivos, fuera de su órbita expansiva".

4 Wildolt Kula, *Problemas y Métodos de la Historia Económica*. Alianza Editorial. Madrid, 1967 (Cap. V).

CUADRO I. 6										
GANADERIA: DISTRIBUCION DE LA PRODUCCION POR SISTEMAS (en % sobre el total)										
	SISTEMA VACUNO				SISTEMA AVES			SISTEMA PORCINO	SISTEMA OVINO CAPRINO Y OTROS	TOTAL
	CARNE	LECHE	PIELES	TOTAL	CARNE	HUEVOS	TOTAL			
1960	33.0	25.9	0.9	59.8	9.2	14.2	23.4	12.5	4.3	100.0
1970	29.3	25.2	0.7	55.2	12.1	14.1	26.2	14.4	4.1	100.0
1972	28.2	25.0	1.2	55.0	12.4	13.7	26.1	14.7	4.2	100.0
1974	30.6	24.0	1.2	55.8	12.0	10.6	22.6	16.2	5.4	100.0
1976	30.2	25.3	1.1	56.6	10.9	11.0	21.9	16.3	5.2	100.0
1978	29.3	26.5	1.1	56.9	10.5	9.4	19.9	17.8	5.4	100.0

FUENTE: Cuadro I. 5

CUADRO I. 7							
GANADERIA: PRINCIPALES PRODUCCIONES: 1960/78 (En volumen físico)							
AÑOS	CARNE (En miles de toneladas)					LECHE DE VACA (millones litros)	HUEVOS (millones piezas)
	RES ¹	PORCINO	AVES	OVINO CAPRINO	TOTAL		
1960	267	124	26	28	445	3 509	3 224
1965	449	177	32	32	690	3 650	4 786
1970	413	239	50	32	734	3 801	6 059
1973	473	342	60	25	900	4 099	7 594
1976	612	389	76	28	1 105	5 183	8 301
1978	681	424	109	31	1 245	5 926	8 445

¹ Para el consumo interno

FUENTE: PARA 1960 y 65: Banco de México

Para 1970/78: SPP *Boletín Mensual de Información Económica* Vol. III No. 7 julio 1979

Para carne de res ver cuadros III. 26 y III. 27

3. EL CORTE HISTORICO REALIZADO

Es necesario superar un doble escollo en la delimitación de orden temporal: no realizar un estudio histórico, ni tampoco realizar un simple corte de orden coyuntural que impregne la investigación de premisas y conclusiones a corto plazo, sin comprender las tendencias más profundas de un proceso de dinámica muy específica. En efecto, la producción ganadera de carnes es de ciclo lento en su dinámica y en sus cambios, y la reducción del marco temporal hace perder perspectivas al estudio. Se hace necesario entonces elegir un período suficientemente homogéneo, para separar en el análisis los ciclos de producción —física y capital— con amplitud observable y con posibilidades de confrontar las hipótesis explicativas del curso histórico específico de largo plazo, con las tendencias observadas.

Para acotar el período de estudio, debe atenderse a un cúmulo de consideraciones: algunas se refieren a los procesos globales de la economía (ej.: tendencias estructurales de la inversión extranjera en la agricultura), especialmente al sub-sector en estudio (ciclos ganaderos) o, inclusive, a razones prácticas de orden metodológico (existencia, sistematización y confiabilidad de las bases cuantitativas necesarias).

De la combinación de estas consideraciones se fijó como marco temporal, el periodo 1960/80.⁵

- 5 Muchos cuadros se han extendido hacia 1950. Las razones básicas brevemente expuestas son: a) las modificaciones internas en la ganadería, consolidación institucional, expansión tendencial, etc., actúan durante la década 1940/50 y tienen su efecto expansivo durante toda la década siguiente: el sistema privado moderno de procesamiento (Plantas TIF) se consolida ya entre 1950/55; b) por último, es muy conveniente, aprovechar al máximo los datos estadísticos existentes; utilizar no dos, sino tres Censos Ganaderos que son decenales, así como usufructuar el muy valioso trabajo del Banco de México, *Cuentas Nacionales y Acervo de Capital* (1950/67) sin el cual no puede abordarse la Formación de Capital en Ganadería. Por otra parte en muchos casos la información existente no está completa o disponible para 1980.

Las razones de la elección del período pueden ser brevemente anticipadas: a) a mediados de la década del 50, se expande y desarrolla en el mundo un conjunto encadenado de innovaciones tecnológicas que modifican sustancialmente el proceso ganadero "lato sensu" correspondiente a la cría de ganado, la industria empacadora y los sistemas de comercialización; b) en estas dos últimas décadas el mercado internacional de capitales se reestructura en toda su pujanza, y se produce una nueva ola expansiva sobre América Latina en términos de inversiones de capital, y ello va modificando el perfil de su estructura productiva, primero industrial y luego agrícola; c) por último, porque en las últimas décadas, tanto la producción como el comercio mundial de carne vacuna crecen de manera estructural constituyendo uno de los rubros más expansivos del comercio en las grandes áreas mundiales, y modificando completamente el equilibrio de las décadas anteriores.

Estas razones permiten aseverar cómo la "historia de la economía ganadera" o, por decirlo de otro modo, el modo de criar ganado, preparar carne de res, distribuirla, y consumirla, cambia radicalmente y el corte fundamental tiene lugar en los treinta últimos años. Tanto en el mundo capitalista desarrollado como en el socialista ha ascendido a formas tecnológicas y productivas nuevas, antes reservadas a otras líneas productivas, no acotadas por las limitaciones biológicas y nutrientes de los ciclos naturales.

4. EL ORDEN DEL ANALISIS

Para investigar la economía ganadera contemporánea de México desde una perspectiva totalizadora, no alcanza el análisis del interno producción —comercialización— consumo, al mismo tiempo tan ilustrativo y tan limitado. Por ello, se plantea este camino: intentar insertar las hipótesis fundamentales que subyacen al estudio, en el conjunto de tendencias más globales dentro de la economía mundial contemporánea en lo referente a la ganadería de carnes.

CUADRO I. 8
PRODUCCION DE CARNE: DISTRIBUCION POR SISTEMA ANIMAL: 1960/78
(En porcentaje sobre el volumen total)

AÑOS	CARNE DE RES	CARNE DE PORCINO	CARNE DE AVES	CARNE DE OVINO CAPRINO	TOTAL
1960	60.1	27.9	5.8	6.0	100.0
1965	65.1	25.7	4.6	4.6	100.0
1970	56.2	32.6	6.8	4.4	100.0
1973	52.6	38.0	6.7	2.7	100.0
1976	55.4	35.2	6.9	2.5	100.0
1978	54.7	34.1	8.8	2.4	100.0

FUENTE: Cuadro I. 7

CUADRO I. 9								
PRODUCCION DE CARNES ROJAS Y BLANCAS: 1960/78 *								
(En miles de toneladas)								
AÑOS	CARNES ROJAS				CARNES BLANCAS			TOTAL
	RES	PORCINO	OVINO CAPRINO	SUBTOTAL	AVES	PESCADO	SUBTOTAL	
1960	267	124	28	419	26	206	232	651
1965	449	177	32	658	32	237	269	927
1970	413	239	32	684	50	273	323	1007
1976	612	389	28	1029	76	525	601	1630
1978	681	424	31	1136	109	630	739	1875

* No incluye leche y huevos

FUENTES: Cuadro I. 7

Para pescado Secretaría de Industria y Comercio (1960 - 70) Depto. de Pesca, Dirección de Planeación

CUADRO I. 10								
CONSUMO APARENTE PER CAPITA DE CARNES: 1960/78								
(en Kg. por habitante)								
AÑOS	CARNES ROJAS ¹				CARNES BLANCAS			TOTAL
	RES	PORCINO	OVINO CAPRINO	SUBTOTAL	AVES	PESCADO	SUBTOTAL	
1960	7.6	3.5	0.8	12.0	0.7	5.9	6.6	18.6
1965	11.0	4.4	0.8	16.2	0.8	5.8	6.6	22.8
1970	8.6	5.0	0.7	14.2	1.0	5.7	6.7	20.9
1976	10.5	6.7	0.5	17.7	1.3	9.0	10.3	28.0
1978	10.5	6.6	0.5	17.6	1.8	9.7	11.5	29.1

¹ Excluye vísceras

Fuentes: Cuadro I. 9

Para población SPP CONAPO: *Datos básicos sobre la población en México:*

1980/2000 Las cifras son en millones: 1960: 34.9

1970: 48.2

1978: 64.8

Unas y otras hipótesis de funcionamiento, correlación entre áreas dominantes y dependientes y cambios en el mercado mundial, constituyen el punto de partida necesario para la comprensión más general del proceso (Capítulo II).

Dentro de este marco mundial debe verse la expansión ganadera en México, que es abordada en sus parámetros in-

ternos: las condiciones estructurales y sus tendencias técnico-físicas de producción. Ellas permiten elucidar la naturaleza, las causas y las formas que ha tenido dicho desarrollo, así como abrir las hipótesis sobre las perspectivas futuras (Capítulo III).

Luego, el análisis se descompone haciéndose el estudio

CUADRO I. 11

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR RAMA DE ACTIVIDAD
1950/1980

RAMA DE ACTIVIDAD	EN MILES DE PERSONAS				EN PORCENTAJE SOBRE EL TOTAL			
	1950	1960	1970	1980	1950	1960	1970	1980
1. ACTIVIDADES PRIMARIAS	4 823	6 144	5 103	4 902	58.3	54.2	39.4	26.1
1.1 Agricultura	4 472	5 789	4 709	4 387	54.1	51.1	36.3	23.3
1.2 Ganadería	155	160 ¹	172	226	1.8	1.4	1.3	1.2
1.3 Silvicultura y pesca	71	79	87	188	0.9	0.7	0.7	1.0
1.4 No especificada	125	116	135	101	1.5	1.0	1.1	0.6
2. INDUSTRIA EXTRACTIVA	97	141	95	240	1.2	1.2	0.7	1.2
3. INDUSTRIA DE TRANSFORMACION	972	1 556	2 255	3 417	11.8	13.7	17.4	18.2
4. CONSTRUCCION	224	408	571	1 687	2.7	3.6	4.4	9.0
5. GENERACION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA	24	41	53	63	0.3	0.3	0.4	0.3
6. COMERCIO	684	1 074	1 196	1 999	8.3	9.4	9.2	10.6
7. TRANSPORTES	210	357	368	907	2.6	3.4	2.9	4.8
8. SERVICIOS	879	1 525	2 158	3 487	10.6	13.4	16.7	18.6
9. GOBIERNO	²	²	406	902			3.1	4.8
10. ACTIVIDAD NO IDENTIFICADA	354	81	747	1 192	4.2	0.7	5.8	6.4
TOTAL	8 267	11 317	12 952	18 796	100.0	100.0	100.0	100.0

¹ Estimación del Equipo del IIEc² Incluidos en el Sector ServiciosFUENTE: VII, VIII y IX Censo General de Población
Para 1980: Sistema de Cuentas Nacionales 1978 - 80
SPP Banco de México (1981)

en detalle de los dos ciclos de producción: producción de ganado y producción de carne, utilizándose el material impírico para el estudio a nivel nacional y en las tres grandes regiones ganaderas del país.

En efecto, el proceso de la economía ganadera vacuna puede descomponerse en varios ciclos: a) las etapas productivas que crean valor y b) los diferentes ciclos de intermediación y comercialización.

Ambos ciclos, de producción y de intermediación, están obviamente ligados e integrados dentro de la cadena productiva hasta el consumo final: desde la etapa inicial (gana-

do en pie) van modificando su contenido físico, e incorporando valor y/o precio. El análisis global permitirá una comprensión más acabada de las particularidades de los diferentes subciclos, de los agentes económicos que actúan en cada uno de ellos, y del peso realtivo que tienen. Y lo que es más significativo, permite una aprehensión global del proceso ganadero y de sus complejas redes, con sus distintos agentes dentro de cada etapa. (Capítulos IV y V).

Tratándose de una producción extendida en fases temporales y espaciales, la *intermediación* desempeña un rol muy considerable, sea por su posición en los procesos, sea en

términos de apropiación del valor creado.⁶

Estas etapas, que en rigor constituyen meras trasladadoras dentro del espacio físico y de propiedad, tienen en todos los sistemas primarios una posición estratégica: de ahí que se haya decidido estudiarlas con profundidad en otra investigación.

Analizados los ciclos de producción, sus componentes y sus condiciones de expansión y transformación, es menester retomar el análisis en un nivel totalizador de síntesis. De ahí el capítulo sobre acumulación de capital en ganadería y los agentes económicos que disponen del poder de acumulación de excedente generado (Capítulo VI).

En primer lugar, se formulan las estimaciones cuantitativas sobre el proceso de formación de capital en esta rama, las condiciones de creación del excedente, los componentes

6 Para que se vea el rol que cumple se pueden enumerar las siguientes etapas:

1. Compra-venta de ganado en pie.
2. Transporte del ganado en pie (becerras, ganado a engorda, ganado al sacrificio).
3. Compra-venta de ganado y de carne a las empacadoras y rastros.
4. Distribución de la carne preparada para el consumo.
5. Venta al mayoreo y al menudeo al público de la carne.
6. Compra-venta y transporte de sub-productos para la industria (cueros, vísceras, sangre, pieles, etc.)
7. Compra-venta al exterior de animales en pie, carne y sub-productos.

de su atribución y el rol de la renta de la tierra como apropiación derivada de ganancias, en favor de los propietarios de la tierra y otros.

En la segunda parte de dicho capítulo se lleva el análisis al nivel de los agentes sociales, propietarios y no propietarios, que reubican el proceso productivo en la ganadería: qué género de conflictos se establecen; cómo se interrelacionan y chocan los diferentes estratos capitalistas regionales, nacionales, representantes del capital extranjero y en qué nivel actúan en estos últimos grupos⁷.

Por último, se plantean las principales conclusiones que se derivan de la evolución de todo el sistema ganadero-industrial en los veinte años estudiados, así como las posibles tendencias futuras que puedan resultar de este proceso, tomando en cuenta las perspectivas del propio sistema, las demandas alimentarias nacionales y los cambios posibles en la estructura económica ganadera mundial (Cap. VII).

7 Corresponde adelantar otro aspecto muy importante que no será analizado en detalle: la política del Estado hacia la ganadería. En cualquiera de los niveles — infra o superestructural del Estado — desarrolla una presencia decisiva en todos los sistemas ganaderos y especialmente en el más tradicional: la ganadería bovina de carnes. Por su trascendencia y sin perjuicio de los avances realizados en ésta, su estudio en profundidad — al igual que la comercialización — se realizará en otra investigación.

CUADRO I. 12

EXPORTACION DE PRODUCTO GANADEROS: 1950/78.
(En millones de dólares)

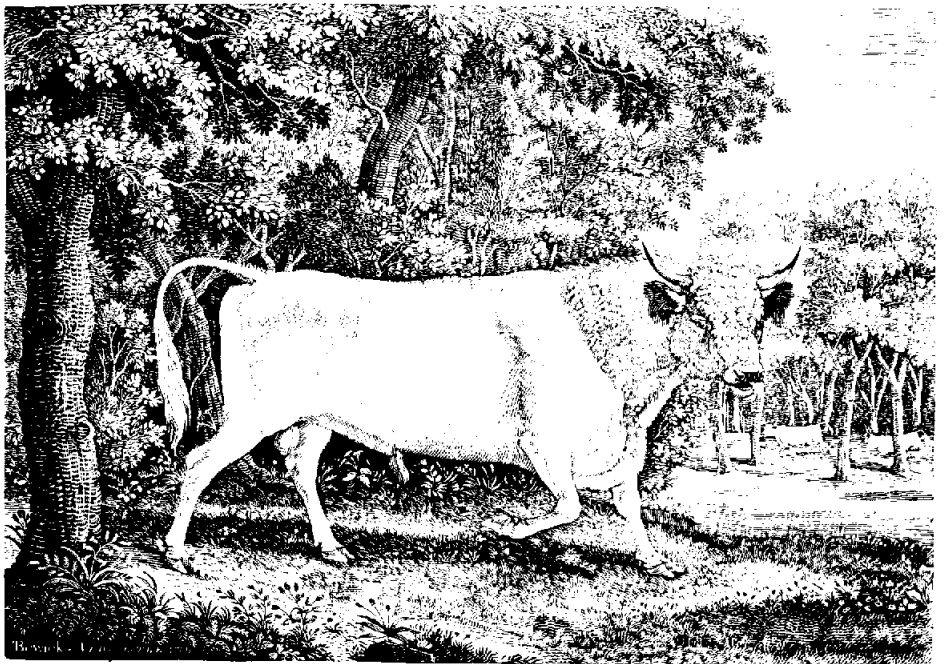
TIPO DE PRODUCTOS	1950	1955	1960	1965	1970	1972	1975	1978 ¹
1. GANADO EN PIE	—	16.1	33.2	36.5	79.1	116.1	24.5	84.4
2. CARNE FRESCA, REFRIGERADA.ETC.	1.9	3.7	9.6	17.6	42.3	56.4	31.5	71.6
3. SUB - PRODUCTOS	—	0.1	0.1	1.0	1.1	1.6	1.0	4.2
4. TOTAL DE EXPORTACIONES GANADERAS	1.9	19.9	42.9	55.1	122.5	174.1	57.0	160.2
5. TOTAL DE EXPORTACIONES DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS	231.4	395.1	407.2	517.6	711.6	914.2	955.8	1557.2
6.= $\frac{\text{EXPORTACIONES GANADERAS}}{\text{EXPORTACION DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS}} \%$	0.4	5.1	10.3	10.7	17.1	19.0	5.9	10.3

¹ Cifras preliminares

FUENTE: Para 1950/1970: Banco de México. *Manual de Estadísticas de Exportación de Mercancías 1950/71*

Para 1970/1978: Banco de México. *Informes Anuales*





Capítulo II

El marco mundial de la economía ganadera: la hegemonía de EE.UU. y las nuevas tendencias



RESUMEN

En la medida en que la actividad ganadera mexicana ha sido impactada desde hace varias décadas por nuevas tendencias de desarrollo, provenientes sobre todo de los Estados Unidos de América, se hace necesario estudiarla en un marco más global, cabe decir mundial, que explique las orientaciones y finalidades de los cambios.

A nivel mundial, se puede hablar de una verdadera "revolución ganadera" en los grandes países capitalistas industriales y socialistas evolucionados, misma que se expande desigualmente en el mundo.

La exposición histórica del desarrollo ganadero mundial que presenta el autor, permite explicar las causas de que los Estados Unidos de América hayan llegado a tener, después de la Segunda Guerra Mundial, un papel hegemónico en cuanto a la producción y distribución del ganado y de la carne.

Pero estos cambios estructurales en Estados Unidos, que significaron nuevos procedimientos de producción y distribución del ganado y de la carne, no se constriñeron a dicho país, sino que se extendieron a casi todos los países del orbe, aunque no de manera homogénea.

Finalmente, el autor expone una serie de hipótesis donde la dependencia y la subordinación a la industria juegan un rol fundamental.

En este capítulo,* se plantearán las líneas generales de la evolución de la economía ganadera a nivel mundial y sus profundas modificaciones desde 1945 (puntos 2.1 y 2.2), así como las modalidades básicas de las interrelaciones entre los países dominantes y dominados creadas al respecto (punto 2.3.).

Un análisis más amplio desborda los límites actuales de la investigación. Pero, es evidente que un estudio de la economía ganadera en México no sólo no debe desconocer, sino que debe integrar las tendencias básicas en la producción de ganado y de carne y las leyes más generales de su funcionamiento, porque su conocimiento es precondition para poder determinar el espacio que el mercado internacional le asigna. Ello es tanto más necesario cuanto que la ganadería vacuna, sector productivo tradicionalmente estático, tecnológica y económicamente, experimenta transformaciones verdaderamente notables, en los últimos treinta años: Una verdadera "revolución ganadera" tiene lugar en los grandes países capitalistas industriales —y socialistas evolucionados— que se está expandiendo de manera muy desigual por todo el mundo.

De ahí que el análisis procure señalar aquellas modificaciones en la economía mundial contemporánea, que dieron lugar a las grandes transformaciones en la propia industria ganadera para luego considerar algunos aspectos significativos de la situación actual, y algunos presupuestos que permiten comprender las modalidades de interrelación entre los países industrializados y los países dependientes, en la industria de la carne.

1. EE. UU. EJE DE LA ECONOMIA GANADERA MUNDIAL

Esta es la modificación estructural básica de la ganadería contemporánea. Es un proceso histórico reciente que debe analizarse, aún de modo breve, porque traduce una tendencia y sobre todo una estructura diferente cuyas consecuencias afectan todo el ciclo productivo ganadero a nivel universal.

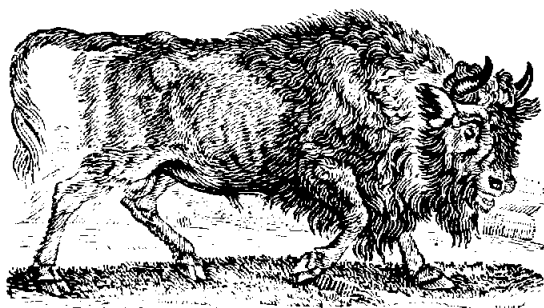
* La problemática expuesta en este capítulo merece investigaciones exhaustivas porque, aparte su gran interés teórico, encuadra las perspectivas mundiales de los próximos años.

La literatura reciente es abundante aun cuando hace demasiado énfasis en lo descriptivo, y no ha jerarquizado lo suficiente las causas más profundas de la evolución y las tendencias más probables para el Tercer Mundo.

Los materiales más utilizados fueron:

- Martín Buxedas: *La industria de la carne en el Río de la Plata 1955/73*.
- Edward Uvacek: *Structural Change in the U.S. beef cattle industry*, 1976.
- Preston y Willis: *Producción intensiva de carne vacuna*. Ed. Diana Cap. VIII: Perspectivas.
- August Schumacher: *Public Policy: the Cattle trade and international beef market for low cost producers*, Fira, 1975.
- OCDE: *Towards a more efficient beef chain*, 1977, 619 pp.
- A. Domike: *Issues Relating to food Industry Transnational Corporations in Less Developed Countries*, Center of transnational Corporations, 2 Vol. 575 pág. ONU, 1977.

En el Seminario sobre Economía Agrícola del Tercer Mundo (IIEC UNAM) se están realizando algunos esfuerzos para un tratamiento más completo del tema. Véase, por ejemplo, al respecto, N. Reig: "El comercio internacional de productos agropecuarios 1960-80" *Revista Problemas del Desarrollo* No. 46, 1982.



En efecto, la historia económica de la ganadería y del comercio mundial de carnes, desde que se consolida en el último tercio del siglo pasado hasta 1950, retrasa la historia del dominio del Imperio Británico sobre el mundo. El grueso del comercio mundial de carne y la producción más avanzada giraba en torno de Inglaterra, Australia y Nueva Zelanda, así como de países independientes pero bajo su dominio económico: Uruguay, Argentina. Las estadísticas del comercio mundial 1934/75, reflejan la parte más fácilmente cuantificada de ese férreo control. En términos de producción, la suma de las áreas integradas al Imperio Británico equivale a la de EE.UU. hasta la Segunda Guerra Mundial (ver cuadros II.1 y II.2)⁸.

Esa producción y ese intercambio comercial, reflejan el proceso central de la organización capitalista de grandes áreas templadas del planeta (la "pampa húmeda" en Argentina, Uruguay y Nueva Zelanda) destinadas al abastecimiento de carne, lanas y cueros a Inglaterra.

Inversiones cuantiosas en infraestructura, puertos, empaadoras, transportes frigoríficos⁹, etc. De una manera u otra, organizada por burguesías locales o directamente por filiales de empresas británicas: la compañía Blue Star Line con el monopolio del transporte interoceánico, los frigoríficos de la cadena Anglo Vesty que controlaba el 75 por ciento del sacrificio en Uruguay y el 45 por ciento de Argentina, el Bank of London que financiaba el 70 por ciento del

comercio exterior. Todas estas secuencias productivas y financieras, fueron las piezas de una red de manejo monopolístico que controló el comercio mundial durante todo este siglo, hasta la guerra 1939/45.

El cambio trascendente es el desplazamiento del eje de la producción ganadera hacia los EE.UU., que pasa entonces a ser el primer país productor de ganado y de carne del mundo, a diferencia de Gran Bretaña que tenía un control físico-económico, pero fuera de fronteras. Y al igual que Gran Bretaña, llega a ser el principal consumidor e importador de carne y sub-productos en el período contemporáneo. (Ver cuadros II.2 a II.4).

8 Sobre este tema, muy estudiado en los países del Río de la Plata, entre otros:

- Cámara de Senadores, República Argentina: Lisandro de la Torre: *Sobre penetración de los monopolios ingleses en la ganadería argentina* . 4 volúmenes 1935/1936.
- Cámara de Diputados. Uruguay: *Informe de los C. Investigadores sobre actividades de los frigoríficos extranjeros en el mercado nacional de carne* . 2 volúmenes, 1955.
- A. Couriel, S. Lichjenzjten, R. Trajtenberg, R. Vigorito y colaboradores: *El Proceso Económico del Uruguay* . 1a. Ed. 1969, (437 pp.)
- N. Reig, R. Vigorito. *El excedente económico en la ganadería uruguaya: 1930/1975* . 1975/1976, 217 pp.

9 La inversión británica en Uruguay (475 libras per cápita) era en 1913 la más elevada que realizara G. Bretaña en todo el mundo. La segunda era en Argentina (370 libras per cápita). Cf.: ONU: *La inversión extranjera en América Latina* (1964).

CUADRO No. II. 1
PRODUCCION MUNDIAL DE CARNE DE RES Y PRINCIPALES PAISES: 1934/1979
(En miles de toneladas)

PAISES	1934/38	1945	1950	1962/64	1969/71	1975/77	1978/79
Estados Unidos	2 610	4 414	4 880	7 455	10.062	11.752	10.504
Gran Bretaña	649	560	644	840	921	1.092	1 009
Australia	680	446	632	794	997	1.773	2 101
Nueva Zelanda	209	217	197	275	387	554	535
Argentina	816	766	999	2 425	2 503	2 718	3 142
Uruguay	217	199	274	282	338	364	289
Brasil	409	637	725	1 371	1 822	2 223	2 205
U. R. S. S.	s.d	s.d	2 650	3 281	5 508	6 598	7 043
Japón	74	71	91	159	270	371	399
México	s.d	s.d	327	439	s.d	s.d	s.d
TOTAL MUNDIAL	10 176	18 760	19 761	31 031	38 847	45 920	46 212

FUENTE: FAO, *Anuarios de Producción*
Para 1962/: FAO *Group on Meat* . 1979

CUADRO II. 2
COMERCIO MUNDIAL DE CARNE DE RES POR PRINCIPALES
PAISES:1934/1978
(En miles de toneladas)

I) EXPORTADORES

PAISES	1934/38	1950/52	1962/64	1972/74	1975/78
Australia	107	70	191	712	562
Nueva Zelandia	48	59	101	271	227
Argentina	409	170	280	491	229
Uruguay	54	62	52	121	145
C. América ¹	—	—	—	107	127
E. E. U. U.	—	—	4	59	54
Dinamarca	12	13	70	104	131
Holanda	5	45	26	127	149
Francia	—	—	—	217	248
SUB - TOTAL	635	419	724	2 210	1 872
TOTAL	730	470	1 472	3 631	2 274

II) IMPORTADORES

PAISES	1934/38	1950/52	1962/64	1972/74	1975/78
Gran Bretaña	572	335	358	459	235
Italia	27	16	136	367	318
Alemania Federal	30	14	64	305	204
E. E. U. U.	—	32	187	856	609
U. R. S. S.	—	—	—	122	387
Japón	—	32	187	856	609
SUB - TOTAL	639	397	751	2 246	1 854
TOTAL	730	470	1 472	3 631	2 274

FUENTE: FAO, *Anuarios de Comercio*

¹ Guatemala, Honduras, Nicaragua y Costa Rica.

Pero así como sería necesario ahondar en las analogías productivas para comprender los secretos internos del control a escala mundial de Gran Bretaña en su largo período de hegemonía, es necesario, por lo menos a este ni-

vel, reseñar algunas diferencias fundamentales entre ambos países; así, se permitirá comprender mejor los distintos modos del dominio del mercado y de los procesos de articulación y subordinación de las áreas dependientes.

Veamos brevemente las más importantes:

- a) Los EE.UU. constituyen, desde hace más de tres décadas, el primer país productor de carnes rojas del mundo, mientras Gran Bretaña sólo era un productor mediano apoyado en su posición imperial y sus avances tecnológicos en ganadería de climas templados, pero con una dotación de recursos desfavorables respecto de Argentina, Uruguay y Nueva Zelandia. (Ver cuadro II.1).

Inglaterra trasladó hacia otros países, dentro de su órbita económica y política, su sistema ganadero que, como veremos, era de escaso dinamismo tecnológico. En cambio, los EE.UU. transformaron totalmente, dentro de su territorio, el proceso ganadero tradicional, "industrializándolo" de más en más, apoyado sobre economías externas a la ganadería: mejor dotación de recursos, superioridad científica y tecnológica dentro del mundo capitalista, verdadera "revolución agrícola" en cereales, transformación acelerada de las formas productivas, etc. Dicho de otra manera, *EE.UU. tiene mucho mayor control que Gran Bretaña sobre el proceso productivo, dispone del manejo del proceso técnico y su rol dentro del ciclo pasa a ser menos el de un centro imperial de tipo comercial y financiero con filiales, que el de un centro productivo con alta eficiencia y superioridad tecnológica sobre sus competidores y/o dependientes.*

- b) También EE.UU. es el principal importador de carne de res en el mundo (Ver cuadro II.2), pero su condición de gran país productor le permite posibilidades (y así ha alineado su estrategia) de incidir sobre el mercado de exportaciones con sus propias producciones cárnicas. Su condición hegemónica es más fuerte que la de Gran Bretaña, por su menor dependencia del comercio mundial. Gran Bretaña importaba el 60 por ciento de su consumo total anual, EE.UU. sólo importa entre el 7 por ciento y el 10 por ciento de productos cárnicos que, tanto en volumen como en calidad, son marginales.

- c) La constelación de recursos naturales favorables y las permanentes innovaciones tecnológicas en la producción agrícola, han convertido el sector primario de EE.UU. en un transformador constante de los procesos productivos tradicionales.

Los avances en productividad en los cereales y cultivos básicos, han posibilitado su consolidación como principal exportador a nivel mundial en una línea productiva de incalculables consecuencias sobre el Tercer Mundo (Ver

Cuadros II.3.a y II.3.b).¹⁰ Y, lo que tiene mayor incidencia directa sobre la ganadería, ese formidable incremento productivo ha transformado el sistema tradicional de alimentación del ganado vacuno pasándolo de una modalidad dominante "pastoril" a una engorda "industrial" o de corral, operando con ello una revolución sin precedentes en la historia, en el ciclo cría-engorda tanto a nivel técnico como económico.¹¹

- d) Por último: *en la última década, desde 1965/67 en especial, los EE.UU. han comenzado a penetrar el mercado mundial. Antes exportadores de diferentes tipos de productos ganaderos tradicionales, pieles y manteca de cerdo, han incorporado las carnes de res y han concentrado una línea expansiva sobre el mercado mundial cuyo objetivo, en esta etapa, son los países del Sudeste de Asia y en especial, el creciente mercado de Japón. Se trata de una tendencia nueva, sólo opacada por la coyuntura crítica en 1975/76, pero que tiene y tendrá profundas implicancias para el sistema ganadero mundial y en especial para México y los países de América Latina.* La estrategia de promover sus exportaciones ganaderas de carne de res es, o aparece, una manifestación más del excepcional dinamismo de su sector primario, revelado desde años atrás en sus exportaciones agrícolas. Este caso también es muestra de la estrategia de captar y crear mercados para líneas y producciones antes reservadas a exportadores "tradicionales".¹² Un índice del nivel alcanzado en menos de diez años dentro del comercio mundial lo proporciona el hecho de que sus exportaciones de productos ganaderos fueron en 1969/74 tan importantes como las de Argentina y Uruguay, clásicos abastecedores del mercado mundial de carne vacuna.¹³

2. LOS CAMBIOS ESTRUCTURALES EN LA GANADERIA DE CARNE Y SUS INDUSTRIAS¹⁴

Ese cambio cíclico de alcances universales, debe verse como una de las consecuencias naturales, aunque inadvertidas en este terreno hasta los últimos diez años, de la supremacía de EE.UU. sobre el occidente capitalista.

El factor que desencadena y sostiene las grandes transformaciones en la ganadería y sus industrias, es también un correlato de este proceso: la expansión a largo plazo de la



10 Ver al respecto: Marcelo García "Alimentos y política internacional de los Estados Unidos". *Estudios del Tercer Mundo*. Vol. 3, 1980.

11 Por ejemplo, entre otras, la transformación de las fincas tradicionales hacia una estructura compleja agro-financiera en una tendencia desarrollada desde 1950/60, y estimulada oficialmente desde 1966/68. La resultante ha sido la reducción del número de fincas y la creciente concentración de tierras en manos de pocos propietarios bajo el lema oficial de "get big o get out". Cf.: *World Development*. Vol. 2, número 3.

12 En el caso las exportaciones de EE.UU. compiten fuertemente con las de Australia y Nueva Zelandia.

13 Cf.: *Impact of transfer cost and trade policies on international trade in beef, 1967/1980*. F. Meck and D. Farris. Texas University, 1976.

14 En este punto, las referencias girarán en torno de la evolución en EE.UU. porque en este país se anticipan las transformaciones que con rezagos o modificaciones locales están desarrollándose en todos los países del mundo capitalista.

CUADRO II. 3. a			
EE. UU.: PRODUCCION Y EXPORTACION DE GRANOS BASICOS			
(En millones de toneladas)			
	PRODUCCION	EXPORTACION	% DE LAS EXPORTACIONES MUNDIALES
TRIGO			
1975/76	58	32	48
1979/80	58	38	49
MAIZ, SORGO Y CEBADA			
1975/76	185	46	61
1979/80	225	71	71
TOTAL GRANOS BASICOS	249	112	55

FUENTE: USDA *World grain situation outlook: 1979/80*

CUADRO No. II. 3. b								
EE.UU. COMERCIO EXTERIOR AGROPECUARIO, EVOLUCION E IMPORTANCIA: 1951/75								
(En millones de dólares)								
	PRODUCTOS AGROPECUARIOS			COMERCIO AGROPECUARIO EN EL TOTAL DE COMERCIO EXTERIOR		PRODUCTOS GANADEROS		
	Exportación	Importación	Tasa de Cobertura	Exportación	Importación	Exportación	Importación	Tasa de Cobertura
	1	2	$3 = \frac{1}{2}$	%	%	4	5	$6 = \frac{4}{5}$
1951	3 448	4 557	0.76	25.8	45.1	145	1 275	0.11
1961	4 963	3 794	1.30	23.8	19.1	352	1 460	0.24
1970 - 72 ¹	8 119	6 020	1.35	18.6	12.7	948	2 690	0.35
1973 - 75 ¹	20 617	9 314	2.21	22.9	10.4	2 450	2 980	0.82

¹ Promedio Anual

FUENTE: EE.UU. Department of Commerce
Survey of Current Business

producción en Europa Occidental (1947/73) y en EE.UU. (1941/75), y con ello de los ingresos disponibles, en las grandes naciones del mundo industrializado capitalista.¹⁵

La elevación del nivel de ingreso "per cápita" significó cambios en los patrones de alimentación: dada la estructura del consumo de alimentos en la post-guerra (1945/48) la evolución de los diferentes países fue similar, por tendencia al alza del consumo en todos los países, y desigual, cuantitativamente, por diferentes elasticidades-ingreso en la demanda de carnes.

La resultante fue una mayor demanda mundial de carne, y como se aprecia en el cuadro II.2 la de EE.UU. fue, sobre todo, de carne de res, y determinó un ciclo permanente de expansión en volumen y en alza de los precios. Los cuadros II.4 y II.5 señalan el incremento del consumo global y per cápita en los principales países del mundo capitalista. A ellos se agrega el incremento en países socialistas (en especial URSS, Alemania y Checoslovaquia) que son demandantes, en ciertos años, sobre el mercado mundial para completar su oferta interna.¹⁶

El segundo fenómeno decisivo consiste en la transformación, casi completa, de la ganadería y sus industrias en todos sus niveles.

Esas transformaciones estimuladas por una creciente de-

manda interna en los países y un aumento sin precedente del comercio mundial (ver cuadro II.8) responden a modificaciones en la estructura productiva y tecnológica inducidas (en el capitalismo) básicamente desde los EE.UU. De modo resumido deben señalarse estos cambios:

1) *En la producción de ganado.* En veinte años, los Sistemas Ganaderos se modifican en una doble dirección: en las áreas templadas-frías de los países sin frontera agrícola, mayor intensidad de capital, y en el resto del planeta se abren al cultivo y a la explotación ganadera decenas de millones de hectáreas en las regiones tropicales y sub-tropicales de África, América Latina y Asia.

Australia y Nueva Zelanda generalizan la base nutriente de praderas artificiales y pasturas gramíneas. En Europa Occidental se amplía el sistema de engorda a base de concentrados o alimentos preparados, así como la producción de doble propósito, que aporta en 1974/75 cerca del 50 por

15 Según OCDE, la tasa promedio de expansión de los grandes países occidentales fue un promedio del 4.6 por ciento entre 1945/65 y de 4.1 por ciento entre 1965/73. OCDE. *Annual Report*, 1975.

16 Un aspecto importante a señalar es que EE.UU. y la URSS concentran entre ambos el 57 por ciento de todo el incremento de la producción ganadera a nivel mundial durante el largo ciclo de expansión (1952/73) y que no obstante, ambos países son importadores, EE.UU. de manera regular, la URSS por períodos. Cf.: Uvacek, artículo citado.

CUADRO No. II. 4
EE. UU. CONSUMO "PER CAPITA" DE PRODUCTOS ANIMALES,
CEREALES Y PAPAS. PERIODO 1910/1975

(En kilogramos por año)

PRODUCTO	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1969	1975
1. CARNES								
1.1 De res	25.2	21.2	18.3	19.6	24.7	39.8	49.2	55.6
1.2 De cerdo	26.2	26.7	28.2	30.4	29.1	27.3	27.3	27.1
1.3 De pollo	7.0	6.2	7.1	6.8	9.3	12.7	17.7	23.1
1.4 De pavo	0.4	0.5	0.7	1.2	1.8	2.8	3.8	6.2
1.5 De pescado	3.3	4.2	4.2	4.6	4.9	4.7	4.8	5.0
2. LECHES Y LACTEOS								
2.1 Leches Fluidas ¹	142.1	149.6	143.2	142.6	150.3	146.2	147.2	148.0
2.2 Queso	2.2	2.2	3.1	3.5	4.9	5.9	7.1	8.3
2.3 Otros lácteos	0.9	3.1	3.2	5.4	8.8	11.1	12.2	14.0
3. HUEVOS	16.7	16.5	18.1	17.2	21.9	19.1	18.2	19.0
4. PAPAS	83.2	59.0	55.7	51.4	44.8	45.0	45.0	45.7
5. TOTAL HARINAS Y CEREALES	133.5	103.5	103.2	90.1	75.6	66.5	65.2	67.2

¹ Incluye leches descremadas

FUENTE: Cole, Ronning, *Animal Agriculture*, pp. 36 (tomado de USDA 1971)
Para 1975, FAO

CUADRO II. 5

CONSUMO DE CARNE DE RES "per capita" PAISES
SELECCIONADOS: 1981/1978

(En kilogramos al año)

PAISES	1961/65	1969/70	1975/78
I. ALTO CONSUMO			
1.1 Argentina	82	81	84
1.2 Uruguay	79	76	47
1.3 Australia	45	47	62
1.4 E.E.U.U.	42	49	56
1.5 Inglaterra	39	60	65
1.6 Francia	34	39	46
1.7 Alemania	31	37	41
2. CONSUMO MEDIO			
2.1 Italia	21	26	31
2.2 España	17	24	29
2.3 U.R.S.S.	16	19	27
2.4 Polonia	14	19	24
3. CONSUMO BAJO			
3.1 Japón	1.5	2	3.
3.2 China	s/d	1	1.5
3.3 India	0.2	0.3	0.3
3.4 C. América ¹	11	11	12
3.5 México	9	9	10.5
3.6 Brasil	18	19	19

¹ Guatemala, Nicaragua, Honduras y Costa RicaFUENTE: FAO, *Anuarios Producción*. ONU *Anuarios Población*

CUADRO No. II. 6

COMERCIO MUNDIAL DE CARNE VACUNA: 1934/78¹

(En miles de toneladas)

AÑOS	VOLUMENES
1934/38 ¹	730
1950	470
1955	1 060
1962/64	1 472
1972/74	3 631
1975/78	2 274

¹ Incluye: carne fresca, refrigerada y en conservasFUENTE: FAO *Anuarios de Comercio*

CUADRO No. II. 7

COEFICIENTE DE INTERCAMBIO MUNDIAL:
COMERCIO/PRODUCCION

1934/78

1934/38	7.10
1950	2.40
1962/64	4.75
1972/74	8.10
1975/78 ¹	6.05

¹ Para el comercio mundial, cifras preliminares y no desagregadas por países

FUENTE: cuadro

ciento del ganado sacrificado. Pero la gran mutación opera en los EE.UU. (y en otro marco en la URSS), con la alimentación a base de concentrados en casi todas las etapas del ciclo del animal. Como consecuencia de la sistemática expansión de la producción de cereales, el sistema de engorda, y aún de cría en algunos Estados, se transforma en un sistema altamente intensivo, regulado industrialmente en corrales de engorda (feed lots). Desde 1960 en adelante, en proporciones crecientes, el sistema de feed lots provee de ganado al mercado de consumo.

Así, en la década actual, más del 50 por ciento de los animales sacrificados son engordados en sistemas intensivos. En Europa el sistema se expande desde 1965 pero con su natural rezago técnico-económico. Igualmente en la URSS los sistemas de engorda intensiva representan segmentos crecientes del hato sacrificado y del período del ciclo animal desde su destete.¹⁷ (Ver cuadro II.8).

Esa transformación implica otra, efecto directo de la anterior: el 70 por ciento del aumento de producción en EE.UU. surge precisamente del aumento de peso de la carne, y no del aumento de stock. Y la edad media de sacrificio se reduce, dado que la engorda en corrales permite aumentar la productividad y eficiencia nutricional media de los animales, sin exponerlos al ciclo de la alimentación con pastizal natural o mejorado.

Estos últimos veinte años, ofrecen las primeras etapas de otro salto técnico de la ganadería vacuna en nivel ya no experimental sino comercial: es un escalón cualitativamente diferente de la intensificación realizada de manera innovativa por Australia y Nueva Zelanda desde la década del cuarenta; es el umbral del revolucionario avance hacia "la ganadería industrial" y la integración de sus etapas más subordinadas al ciclo natural, dentro de un proceso de mayor racionalidad técnico-científica.

¹⁷ Para EE.UU. y Europa Occidental:— OCDE. *Towards a...* Cap. II.— *Meat Market*. USDA, 1976.Para URSS y otros países socialistas. Ver en *World Development* Vol. 5. No. 5/7 may-jul. 77, el artículo de Alec Nove "Can Eastern Europe Feed Itself", pp.417.

CUADRO II. 8 EE.UU. DESARROLLO DE LOS CORRALES DE ENGORDA ("FEED - LOTS"): 1960/79 (En millones de unidades)			
	SACRIFICIO TOTAL	SACRIFICIO EN CORRALES	CORRALES COMO % DEL TOTAL
1960	34.2	15.1	44.4
1970	40.3	21.2	52.6
1975	41.2	25.2	61.1
1977	47.3	25.8	54.5
1978	43.7	25.2	57.7

FUENTE: USDA. *Livestock and Meat Situation*. 1980

2) *En los sistemas industriales.* Como dato inicial, debe recordarse el estancamiento tecnológico de esta rama en los grandes centros capitalistas. Las condiciones tecnológicas de la producción de carne fueron básicamente estables, durante más de cuarenta años: 1913/1955.¹⁸

Allí radica la más profunda de las causas de la relativa decadencia de los grandes grupos de empacadoras (los "Big Four" de Chicago, la Anglo-Vestey de Smithfield) que habían controlado los mercados durante todo el período 1890/1920. Algunas modificaciones en los procedimientos de transporte y congelado, no alcanzaron para colmar el rezago de una rama obsoleta y de creciente marginalidad dentro de la dinámica estructura industrial capitalista. La nueva expansión posterior a la Segunda Guerra Mundial muestra los primeros cambios significativos. Las modificaciones en los sistemas de engorda, los cambios en la infraestructura de transportes y luego los sistemas más avanzados de congelado, cocido, etc. imponen a la industria *exigencias de modernización que pueden descomponerse en tres niveles: en su localización, tamaño medio y contenido de sus líneas de producción.*

En cuanto a su instalación, se desarrolla un fuerte proceso de desconcentración desde los grandes centros de consumo a un lugar cercano a los corrales de engorda, con la finalidad de facilitar el sacrificio y reducir los costos de transporte del ganado en pie y su secuela de mermas y pérdidas de valor.

El tamaño medio de los rastros pasa de 2000 o más animales diarios como era el promedio de los frigoríficos tradicionales, a unidades con capacidad de matanza inferior a 800 reses diarias.

Por último, en el proceso productivo y financiero, hay varias transformaciones significativas:

a) El aprovechamiento creciente de sub-productos, valorizados por los avances de la bio-medicina, o de líneas pro-

ductivas nuevas: huesos, vísceras, riñones y otros sub-productos de aprovechamientos médicos o endocrinológicos. Aún cuando no hay mediciones muy detalladas, los estudios existentes establecen una relación anterior de 85 por ciento. La eficiencia productiva es más alta porque la relación producto/capital invertido no se ha transformado en esa proporción y las economías externas surgidas compensan los montos de inversión adicional.¹⁹

- b) En el último quinquenio se ha comenzado a expandir en EE.UU. el sistema "boxed beef", que transforma el tradicional sacrificio en cuartos de res o medias canales, realizando también las empacadoras los cortes al menudeo. Dicha incorporación es ahorradora de mano de obra, de costos de transportes y tiene por objetivo retener esa etapa productiva, corte al menudeo, retirándosela al comercio al mayoreo (cadenas, supermercados). La reducción de costos se ha estimado en un 8% del valor del animal. Este nuevo sistema que tecnológicamente es bastante simple y previsible, supone un acuerdo de control sobre los canales de distribución al público, que integran horizontalmente el comercio desde la industria.²⁰
- c) Creación y fortalecimiento de nuevos grupos económicos y otros canales de comercialización y financiamiento. Sería largo extenderse en la materia, pero de modo general debe señalarse la expansión que otros núcleos económicos han logrado, al penetrar al mercado en EE.UU., Europa Occidental e incluso Gran Bretaña. En algunos casos, ramificaciones de los grandes Trust anteriores —operando con cierta independencia financiera—; en otras, filiales de empresas transnacionales que penetran en esta línea de producción, con volúmenes crecientes de operaciones, e inclusive en otros casos, son grupos locales originales, tipo cooperativas de propietarios, que aspiran a integrar el nuevo oligopolio.²¹
- d) Manejo de un volumen más reducido de capital de giro, decisivo en el funcionamiento normal respecto de las grandes empresas tradicionales, con abatimiento de hasta un 10 por ciento de los costos financieros estables.

Todas estas grandes modificaciones han recreado una industria empacadora con diferentes líneas productivas, transformando totalmente el sistema industrial, de integración financiera y de precios. Esta evolución tan dinámica, en el tiempo y en el grado de mutaciones tecnológicas y financieras, deja muy poco en pie del clásico sistema ganadero que hegemonizó Gran Bretaña.

3) *En los mecanismos de intermediación y venta.* Los procesos de intermediación constituyen en la industria ganadera un sector muy importante, teniendo en cuenta el valor del

18 Un tratamiento exhaustivo del tema figura en:
— M. Buxedas. *op. cit.* Cap. III.
— GIRA: *World Meat Market 1970/80* . Cap. I.

19 *Meat Market* USDA 1976 (pp.17/19).
20 "El Boxed Beef consiste en trozar las canales en porciones comestibles menores, adaptadas a las demandas del mercado, colocadas al vacío, en cajas reducidas para permitir su fácil transporte". Cf.: *Livestock Institute. Livestock Congress, Texas, 1977* pp. 3/6
21 El citado estudio del Center of Transnational Corporations menciona con bastante detalle, varios grupos "nuevos" que tiene una producción dominante dentro del Food and Meat System, que no corresponden al mapa clásico del sistema de la industria de la carne en EE.UU. (Cf.:... Cap. IV).

producto, así como la multiplicidad de intermediaciones. Como se sabe, abarca un conjunto complejo de operaciones que va desde la compra-venta de ganado en pie hasta la distribución de carne al público al menudeo, con sus ramas de actividades regionalizadas y a través de millares de agentes con diversos grados de autonomía.

La tendencia más acusada del período ha sido la modernización, sistemática y estructural, de los mecanismos de intermediación y consumo:

- Cambios en las redes de transporte y mejora en su infraestructura, aparición y consolidación de las grandes empresas de transporte terrestre para el traslado de carne procesada o ganado en pie, reduciendo o eliminando el sistema anterior del ferrocarril.
- Modernos sistemas de congelado y conservación del producto, que permiten su traslado a mayores distancias y reducen las pérdidas del transporte en pie, manteniendo la palatabilidad del producto y sus condiciones nutritivas.
- Concentración de los centros de distribución en pocas, grandes y más eficientes unidades, en las capitales de los centros de consumo. Estos centros de distribución tienden a realizar operaciones, como el corte de las medias reses, antes libradas a los minoristas.²²
- Aparición y consolidación de nuevas redes de comercialización al menudeo (super mercados, grandes tiendas, etc.) que integran el mercado tradicional de las grandes ciudades, reduciendo costos y/o absorbiendo ganancias de comercialización, u obteniendo ganancias diferenciales en aquellos países donde coexisten con formas de mercadeo más rudimentarias.

4) *En la relación comercio/producción.* En gran parte por su condición de productos de "lujo", de consumo en los sectores de más altos ingresos, el comercio internacional de carne vacuna se realizaba entre países con altos niveles de ingreso "per cápita". Encontrándose la oferta concentrada en ciertos países templados (Río de la Plata, Australia, Nueva Zelanda), y la demanda en Gran Bretaña y en menor medida en Europa. Esta se satisfacía mediante el comercio mundial organizado entre ambos grupos de países.

Esa situación histórica, tiende a cambiar en los últimos veinte años con la expansión de la producción ganadera en todo el mundo, rompiendo la posición oligopólica de los países productores y abastecedores tradicionales (ver cuadro II.1). El alza es más espectacular en Estados Unidos, URSS y el Mercado Común Europeo. Estos tres grupos de países aportan el 78 por ciento del aumento de la producción mundial, y su consumo interno de productos cárnicos crece también estructuralmente en toda la gama de productos.

Si se analizan los cuadros II.1 y II.7 se apreciarán dos aspectos básicos del proceso a nivel internacional: a) la expansión productiva generalizada, con epicentro en "nuevos" países y b) el crecimiento del comercio mundial por encima de la producción, pero aún dentro de porcentajes reducidos (en la relación producción/comercio exterior: de 3 por ciento a 8 por ciento entre 1950/1978).

22 Cf.: *Towards...* En EE.UU., entre 1960/1970, se estimó que el 60 por ciento de los centros de distribución han absorbido ya el corte de las medias reses, dejando al detallista sólo la distribución y las operaciones de empaque.

De la combinación de estas tendencias conviene retener estas consecuencias para el análisis empírico:

- en primer término, se establece una primacía de los grupos productores/abastecedores locales sobre los grupos productores/exportadores. O dicho de otro modo, la articulación del proceso ganadero se realiza normalmente en desmedro de los sectores exportadores, porque su posición siempre es la de participar en una franja marginal del consumo del país importador, enfrentando, coexistiendo o actuando como filiales de grupos locales en el mismo rubro de producción. Así se ha visto en el Río de la Plata, con la primacía estructural de los grupos financieros extranjeros en el negocio de la carne²³
- en segundo término, permite una posición dominante a las políticas locales y los grupos importadores. Ello se ha visto claramente en toda la estructura montada por el Mercado Común Europeo, respecto de sus propias protecciones locales, en gran parte derivadas de una correlación leche/carne muy especial. La protección es la resultante de una política interna, pero es posible por su continua expansión productiva y por la alta capacidad de negociación de esos países frente a los países exportadores
- en tercer término, permite fraccionar relativamente la estructura de precios internos, de los precios internacionales. Aún cuando las leyes del valor, y en consecuencia de los precios, actúan en términos generales en el comercio mundial, el volumen producido localmente, permite a los países — y bloques — importadores reestructurar su línea de precios internos, atendiendo a sus propios niveles de precio relativo divisor y al sistema internacional de precios. Esta política económica, les permite regular su ciclo interno con mayor facilidad que en períodos anteriores. La resultante es que el carácter marginal de las importaciones, minimiza totalmente la influencia externa sobre el ciclo productivo interno e impide alterar la relación local costos/precios/producción.

Las importaciones fijadas por cuotas pueden ser, y de hecho son, utilizadas para mantener un volumen de abastecimientos a un nivel de precios necesario o conveniente, en términos de la política interna fijada por el Gobierno, o code-terminada por éste, y los núcleos decisivos de la política económica.²⁴

5) *En la diferenciación de productos.* En párrafos anteriores, habíamos señalado sumariamente las grandes transformaciones en el proceso productivo ganadero y la industrialización. Ahora corresponde agregar algunas referencias sobre el género mismo de productos. Como se recuerda, la ganadería tradicional conocía dos tipos básicos de productos: la carne enfriada y la carne congelada o refrigerada.²⁵ La primera corresponde, en términos generales, a los

23 Cf.: N. Reig. R. Vigorito: *El excedente ganadero en Uruguay, 1930/1975*.

E. Jorge: *El capital monopolístico y las contradicciones secundarias en la economía argentina*. Siglo XXI, 1972.

24 En particular, es muy ilustrativa la política de precios, cuotas y tarifas del Mercado Común Europeo desde 1960/62 a la fecha.

25 Dejando de lado la manufactura en forma de conservas, que entre 1920 y 1940 fue un rubro importante de la producción y el comercio mundial, para declinar posteriormente.

abastecimientos locales de los grandes centros urbanos, aldeaños a las empacadoras, en tanto la segunda era objeto fundamental de las transacciones internacionales. El producto se vendía en canales o medias reses. De manera marginal, y con precios reducidos, algunos subproductos completaban el sistema: el más importante fue siempre el cuero vacuno. Esta estructura comienza también a alterarse ante el doble impacto de las transformaciones en la industria y de los cambios en las preferencias del consumo. Las primeras permiten la diferenciación de productos (otros tipos de carnes, otros productos nuevos, aprovechamiento de sub-productos), y los segundos, dada la expansión del consumo, permiten segmentar estos productos, (aprovechando ciertos tipos de carnes, ciertas partes de los animales) y crear mercados diferenciados por calidad de éstos. La engorda en corrales con concentrados, tortas y productos especializados, al reducir el tiempo de preparación de los novillos, mejoró la calidad y condición de digestibilidad de los productos cárnicos de menor costo, precio y calidad: hamburguesas, hot dogs, embutidos, etc. En EE.UU., en 1975, este último segmento representó el 17 por ciento del consumo total (unos 2 700 millones de dólares) siendo el sector del mercado donde se concentran sus importaciones: el 80 por ciento de éstas son carnes magras deshuesadas con destino a la preparación de estos productos.

Los cambios en el consumo nacen también de la transformación en la estructura misma de la alimentación y sus formas físicas. La reincorporación masiva de la mujer al mercado de trabajo en los últimos diez o quince años en EE.UU. y Europa Occidental, condujo a la simplificación de las tareas familiares y de las formas alimenticias; de allí la aparición y crecimiento de las "fasten foods", "T.V. diners" o "Away from home market", modalidades que tienden tanto a estimular el consumo como a cambiar su modalidad física.

EE.UU. DISTRIBUCION DEL CONSUMO DE CARNE VACUNA: 1964/75 (En miles de millones de dólares)				
	CONSUMO EN EL HOGAR	CONSUMO FUERA (1) DEL HOGAR (H.R.I.)	TOTAL	H.R.I. SOBRE TOTAL
1964	16	5.5	21.5	26
1975	26	18	44	41

(1) HRI. Hoteles, Restaurantes, Instituciones (Oficinas, hospitales, etc.)
FUENTE: OCDE. *Towards...* p. 138/139

Para los países del Mercado Común Europeo, los porcentajes para años similares son sensiblemente menores: el consumo fuera del hogar es desde el 6 por ciento (Italia) hasta el 18 por ciento (Alemania). Se observará así la magnitud de esta transformación en el consumo, que se está operando en los grandes centros capitalistas.²⁶

Agreguemos el creciente aprovechamiento por otras industrias, por la agro-química y los laboratorios de subproductos, de los animales sacrificados. Esto abre otras líneas de ampliación del mercado y modifica la relación interna del precio carne/resto animal, para los compradores de las regiones más altamente industrializadas.

26 Cf.: OCDE: *Towards...* Pág. 146/147.

6) *En los tipos de mercados.* Ese conjunto complejo de transformaciones han concluido por definir cuatro estructuras de mercados altamente diferenciados, que actúan integrados tanto interna como internacionalmente:

a) *El mercado de carne magra.* De alta palatabilidad, proveniente de animales jóvenes, preparados en engordas especiales; corresponde a los tipificados como Choice, Prime and Select en los EE.UU. Tanto en U.S.A. como en Europa Occidental y en la Unión Soviética, es un mercado cubierto con producción local.²⁷ Es un segmento reducido, de costo y precio alto y contienen regulaciones estrictas en cuanto a su clasificación, sanidad, etc. Corresponde a la capa superior del consumo, en los estratos de población con los más altos ingresos.

b) *El mercado de carne de manufacturas.* Su materia prima está constituida por las vacas de desecho, sean de carne o de leche, por los animales de faena y los toros de remplazo. Dado que en los países dominantes los suministros de estas categorías disminuyen por reducción drástica del stock de vacas de leche, esta línea es el rubro central de las importaciones.²⁸ Así lo ha sido en la etapa de alza de 1968/73, abarcando no sólo los países tradicionales de exportación (Nueva Zelandia, Australia), sino la periferia geográfica de EE.UU.: México y algunos países del Caribe (véase cuadro II.9). Las preferencias de ciertos consumidores (jóvenes, de menores ingresos, comunidades étnicas) ha determinado una expansión de ese mercado de hamburguesas, hot dogs, etc., tanto en EE.UU. como en Europa Occidental, Japón y desde luego América Latina.

Se trata de nuevos productos cárnicos, cuya manufactura requiere algunas transformaciones diferentes del proceso de faena tradicional y que se expanden porque su materia prima es de costo reducido, su manufactura tampoco exige grandes inversiones tecnológicas, y su montaje de distribución, empaque y propaganda corresponde a los nuevos grupos económicos que la organizan, en Estados Unidos y hacia el exterior (distintos en algunos casos de los grandes Packers o las grandes corporaciones en posición monopólica en otro segmento del mercado).

c) *El mercado de sub-productos.* Cubre un conjunto bastante diferenciado de productos, cuyo origen son otras partes del animal sacrificado, y cuyo aprovechamiento es también disímil: cuero, sangre, vísceras o glándulas. Lo que resulta importante es la doble transformación que implica en la industria. Por un lado hacen más compleja la estructura de las nuevas plantas, distanciándolas considerablemente de los rastros viejos y su sacrificio artesanal; y por el otro, valorizan la materia prima en las áreas donde hay posibilidades de aprovechamiento intensivo. En México, se han observado diferencias de hasta 12 por ciento en precios pagados al productor en zonas de Tabasco y de Chiapas, respecto de iguales categorías de animales sacrificados en rastros municipales.²⁹

27 En México, corresponde al tipo de carnes clasificadas que provienen de corrales y abastecen los grandes hoteles y restaurantes.

28 Cf.: USDA. Meat Market 1955/75.

29 Cf.: Equipo IIEc. Trabajo de campo.

CUADRO II. 9

PRODUCCION DE CARNE DE RES: EE. UU. Y SUS RELACIONES CON LOS PAISES VECINOS
1972/74

	PRODUCCION ANUAL (En Tons.) (1)	EXPORTACION A EE. UU. (En Tons.) (2)	PORCENTAJE (3) = $\frac{(2)}{(1)}$	CONSUMO "PER CAPITA" (En Kgs.)
Guatemala	61 900	13 400	21.6	7.5
El Salvador	30 600	5 800	18.9	5.4
Honduras	47 200	13 500	28.6	6.3
Nicaragua	47 000	14 900	31.7	14.5
Costa Rica	57 600	30 000	52.1	9.5
Panamá	42 100	1 250	3.0	25.1
SUB TOTAL AMERICA CENTRAL	286 400	78 850	27.6	
Canadá	911 000	65 100	7.1	47.5
México	520 000	82 100	15.7	10.2

FUENTE: USDA. *Agricultural Statistics*, 1975

d) *El mercado de ganado en pie.* Es un mercado marginal (en volumen y valor) a escala mundial, pero importante entre ciertos países. Tiene dos sub-conjuntos: a) el de animales gordos o vacas viejas, a procesar en zonas fronterizas (Argentina-Chile, o Uruguay-Brasil); y b) El más amplio, constituido por becerros al destete, cuya preparación posterior en corrales de engorda se realiza en los países importadores, de mejor nivel tecnológico. Este último sub-conjunto se ha expandido, desde 1960 a la fecha, y responde a la creciente racionalización del ciclo ganadero en los grandes países y/o bloques. Como surge del Cuadro II.10, este segmento tiene tres ejes dinámicos: México y Canadá hacia EE.UU.; el comercio intraregional en el Mercado Común Europeo —con Francia como principal exportador— y luego Irlanda abastecedor tradicional de Inglaterra.

Todos estos cambios, cuyo desarrollo justifica estudios en profundidad hoy inexistentes, han transformado completamente la ganadería y su industria en las grandes áreas capitalistas, en los últimos veinte a veinticinco años. Según se desprende de la escasa información accesible, también en algunos países socialistas.

Puede afirmarse, sin riesgo de error, que en dichos países y bloques económicos, "un modo de producir carne" ha desplazado la forma tradicional y hasta secular de la ganadería. Al transformar irreversiblemente la producción anterior, estas naciones, por su peso decisivo dentro del

mundo capitalista, por su condición de áreas y producciones de dominio y control, arrastrarán las áreas dependientes. De manera tal que en la historia contemporánea de la ganadería de países como EE.UU., deberemos ver el futuro más probable de las grandes líneas de transformación de la ganadería de las áreas dominadas. Y las leyes más generales de ese núcleo de países, marcarán el conjunto de determinantes más amplios que pueden abstraerse para el estudio de la ganadería de América Latina.

3. HIPOTESIS EN EL DESARROLLO DE LA ECONOMIA GANADERA CONTEMPORANEA

Para comprender de modo más completo el curso de los procesos económicos en ganadería, tanto a nivel interno como internacional, deben integrarse algunas reflexiones sobre las hipótesis más determinantes que subyacen actualmente en su evolución.

Se han priorizado estas tres:

1. Las relaciones de dependencia y su forma de funcionamiento (3.1).
2. La subordinación a la industria (3.2).
3. Las relaciones entre las incorporaciones tecnológicas y la ganadería (3.3).

3.1 Las relaciones de dependencia. Señalar la relación existente entre los países dominantes y dominados, que en-

CUADRO II. 10
MERCADO DE GANADO EN PIE: PRINCIPALES EXPORTADORES
(En miles de cabezas)

AÑOS	CANADA	MEXICO	ARGENTINA	FRANCIA	IRLANDA	TOTAL MUNDIAL
1934/38	45	200	80	—	646	956
1950	26	—	142	—	495	741
1960	272	395	151	162	542	1 725
1965	613	557	102	204	597	2 452
1970	247	928	103	738	529	2 617
1975	225	226	—	1 354	696	3 136
1976/78	531	541	49	1 256	457	3 317

FUENTE: FAO. *Anuarios de Comercio*

cierran a su vez las relaciones de explotación dentro de las clases sociales articuladas en sus procesos productivos, es ya un lugar común incorporado al patrimonio colectivo del pensamiento en América Latina. Mucho menor ha sido la aplicabilidad de esas concepciones generales a los análisis concretos, casi nulo en el caso de los sectores primarios o sub-sectores específicos como ganadería.

De una de las escasas investigaciones sobre esta problemática (Uruguay, 1969), conviene retener, para el análisis, este conjunto de eslabones explicativos:³⁰

La diferencia en la dotación de recursos naturales, crea condiciones para la generación de rentas diferenciales a escala internacional, con lo cual ciertos países en primera instancia apropián y trasladan un volumen de excedente en su favor. Pero los países dominantes, disponen de un conjunto muy importante de instrumentos, con capacidad para neutralizar las ventajas de dotación de recursos de las áreas mejor provistas. Señalemos las más conocidas:

- a) A nivel del proceso productivo y/o comercial:
 - control del propio proceso de industrialización (frigoríficos, emparadoras).
 - control de los circuitos de financiamiento interno (bancos, financieras, canales de crédito).
 - control de las redes internacionales de transportes (fletes, bodegas, seguros, etc.)

— control del comercio exterior y, obviamente, de los canales de distribución interno de los productos en sus propios países.

La intermediación de los grupos extranjeros, a través de cualesquiera de estas formas, implica un traslado del excedente apropiado, hacia fuera del país dominado.

- b) Otras modalidades surgen del empleo de sus instrumentos de política económica: protección de la producción local, restricciones al ingreso de los productos de las áreas subordinadas (tarifas, aranceles, restricciones no tarifarias, prohibiciones sanitarias como las que gravan el ingreso de carne) o competencia sobre el mercado mundial con exportaciones subsidiadas.

El objetivo central, consiste en revertir las condiciones desfavorables que resulten de la desigualdad de dotación de factores y, neutralizar o anular las rentas diferenciales que benefician a ciertos espacios económicos, nacidas precisamente de las condiciones de fertilidad, ubicación, etc.³¹

- c) Una forma muy común cuyos efectos específicos no han sido estudiados en profundidad, consiste en la desarticulación productiva de una región dentro de un país, para estructurarlo en función de las exigencias internacionales. Es un proceso complejo, donde la desigualdad financiera y de recursos entre las partes, conduce a una progresiva integración de esa área, región o zona con el mercado internacional y, con ello, su separación o dislocamiento de la estructura interna. Se trata de una traslación a la ganadería de las "economías de enclave", que han sido estudiadas en minería y, de algún modo, en agricultura en América Latina. Los ejemplos más apropiados corresponden a la ganadería lanar del sur de Ar-

³⁰ *El proceso Económico del Uruguay* (Couriel, Liehtejsztjen, Trajtenberg, Vigorito y colaboradores). Instituto de Economía de la Universidad del Uruguay. Fondo de Cultura Universitaria. Uruguay, 1969, 447 pp.

En dicho trabajo se analizan, por primera vez en América Latina, los presupuestos teóricos básicos y los mecanismos concretos de subordinación y dominio de los países dominantes, sobre las áreas dependientes en materia de producción ganadera (ganado, carne, lana), así como las consecuencias sobre la economía en los países dominados. A doce años de la publicación, esta investigación sigue constituyendo un punto de reflexión obligado en la materia.

³¹ Cf.: *El proceso económico del Uruguay*. Cap. III.

gentina, a la ganadería de exportación de Uruguay hacia Brasil o de México y América Central hacia EE.UU.

El conjunto de modalidades que asume esta relación, constituye uno de los pilares que articula el proceso productivo mundial en ganadería. Su estudio específico, permitirá establecer las condiciones concretas del proceso de dependencia en México (Ver Capítulos IV y VII).

3.2 La subordinación a la industria. Es una tendencia bien conocida y poco estudiada. De los clásicos a la fecha, hay acuerdo teórico en la línea general del proceso histórico: a nivel productivo la creciente subordinación de la agricultura a la industria, derivada de la superior capacidad de innovación tecnológica de ésta última, y su mayor posibilidad intrínseca de integrar la naturaleza, y los hombres, a reglas de mayor racionalidad y control científico.³²

No se insistirá en esas apreciaciones generales, pero corresponde agregar que las múltiples transformaciones que han revolucionado completamente el mundo rural, por lo menos desde el último tercio del siglo pasado, tienen y/o han tenido mucho más campo de aplicación en la agricultura que en la ganadería y, dentro de ésta, el sistema más rezagado ha sido precisamente la producción de carne de res.

Se trata de un fenómeno complejo, que reconoce dos causas básicas:

- a) El carácter de los ciclos ganaderos, algunas de cuyas partes son irreductibles, hasta la fecha, al avance tecnológico.

El ciclo biológico es estable temporalmente y los incrementos de productividad en el orden genético, no han podido modificar aún un umbral mínimo del proceso: preñez, parto único y lactancia. Y en el orden reproductivo, aún el avance gigantesco que representan las técnicas más modernas (inseminación artificial, centrifugación de semen, etc.) tienen las restricciones marcadas en el párrafo anterior.

- b) La ganadería ha ocupado, desde siempre, un lugar marginal dentro de la tecnología e investigación agrícola. Sólo en el curso de los últimos treinta años, hay una creciente atención en la aplicabilidad a la ganadería de los grandes avances en las ramas científicas específicas, por ejemplo ganadería en los trópicos.

Sería interesante indagar en la historia de ese rezago cuyas causas radiquen o bien en el tipo de producto ("de lujo") que cubre sólo necesidades de ciertas capas sociales, o bien por ser producciones de países "subpoblados" a escala mundial, y con ello menores conflictos por la tierra.

Puede afirmarse que la ganadería pastoril, ha sido el polo de menor dinamismo dentro de las ramas de producción material, rezagada incluso frente a otras producciones ganaderas (ver cap. III). De allí su reducida transformación frente a la producción de cereales u otros rubros agrícolas, así como frente a las ganaderías de tipo industrial (cerdos, aves, lechería).

Por lo tanto, en países de ganadería pastoril extensiva, como México, puede adelantarse esta hipótesis de trabajo: la hegemonía del subsector de transformación comercial en todo el sistema ganadero, será tanto mayor cuanto más

avance —técnica y económicamente— la ganadería. Con ello modificará la participación relativa entre las distintas fracciones de capitalistas: propietarios ganaderos, vendedores de insumos, intermediarios e industriales.

La dependencia del agro hacia la industria tiene un correlato resaltante en el campo de la tecnología. Debe señalarse que los avances en la materia, proceden del núcleo central de creación de innovaciones (laboratorios o centros de investigación), que están completamente ausentes en los parámetros y en el horizonte de racionalidad capitalista de los ganaderos, cualquiera que sea su fuerza relativa. Incluso los grandes grupos económicos ganaderos, carecen totalmente de posibilidad para producir, generar o estimular líneas de innovaciones aplicables de manera directa o inducida.

Esta circunstancia establece otro género de mediatización de los productores respecto del Estado o de las grandes corporaciones, que son quienes pueden producir las tecnologías, las innovaciones o adaptaciones modernas. De las relaciones entre estos dos centros de producción de innovaciones (Estado y Corporaciones), surgirán las diferentes formas de transformación y adaptación sobre el nivel de producción micro-económico.

Si se desciende de ese nivel general a los países de América Latina, es prudente recordar entonces que sus Estados, por falta de recursos, de planeación o incluso por ausencia de tradición tecnológica e investigativa, se encuentran en malas condiciones para crear y administrar racionalmente las tecnologías productivas más adecuadas para el desarrollo estructural de la producción.

Esas deficiencias amplían la brecha para las grandes corporaciones productoras y adaptadoras de tecnologías más eficientes (en insumos, en nutrientes y/o productos sanitarios, en innovaciones genéticas, en nuevos productos, etc.), que naturalmente actúan conforme a sus propios parámetros globales de dimensión extranacional: expansión de mercados, maximización a largo plazo de ganancias. Las tecnologías que sólo surgen de los centros industriales, imponen transformaciones en los sistemas de producción de ganado en una relación desigual, donde los grupos propietarios locales, por poderosos y sin contrapeso que sean a nivel local o regional, se encuentran en condición de usuarios, sin otra alternativa que decidir los parámetros capitalistas específicos para su empleo. Una tecnología más avanzada no será iniciada a nivel microeconómico, sino desde que se visualice con más alta rentabilidad estructural que la existente.

3.3. Tecnología, subdesarrollo y ganadería. Estas reflexiones conducen inevitablemente hacia el tema crucial de la transformación tecnológica. La tecnología se ha incorporado generalmente de manera refleja, es decir, como repercusión de aquellas combinaciones que en las formaciones dominantes ya han tenido éxito, han sido rentables. Existe una especie de demostración en la adaptación de tecnologías, que lleva a la imitación, en lugar de la producción de nuevas. Y esta tendencia puede apreciarse en todas las ramas de la producción capitalista dependiente, de manera más o menos acentuada, según el marco de adaptabilidad de las mismas.

El problema de la tecnología se analiza en términos de subdesarrollo tecnológico. Aún cuando es considerado un

32 Cf.: Karl Kautsky: *La cuestión agraria* (1899). Ed. Siglo XXI Buenos Aires, 1974, 537 pp. (Cap. IV y V).

efecto parcial de la dependencia, en muchos trabajos es observable el carácter reflejo de la manera de analizar el problema, es decir, el esquema lógico de esa adaptación o trasplante.

El análisis que se formula supone una cadena silogística que puede describirse del siguiente modo: en primer término se identifica el desarrollo con la aplicación de tecnologías viables desde el punto de vista capitalista; en segundo término, se asocia el desarrollo capitalista con determinados sectores de la producción capitalista. Y es así que se produce una doble generalización, observable y típica de todos los análisis de inspiración neoclásica que se refieren a trasplantes o adaptación de tecnologías en otros países.

La identificación de la viabilidad tecnológica general con la viabilidad capitalista es una hipótesis que, si bien está formulada en forma ilegítima, podría ser aceptada en tanto las formaciones sean predominantemente capitalistas. Pero el segundo paso, es decir, la identificación del desarrollo tecnológico con el desarrollo industrial, y además con determinados sectores, amplía el margen de error y constituye un juicio apodíctico e incorrecto.

Resulta históricamente evidente que la gran expansión capitalista reposó, a escala universal y en términos generales, básicamente sobre las innovaciones tecnológicas en el sector industrial. Pero de allí a formular una generalización de orden "a-histórica", excluyendo los otros modos históricos de producción tecnológica y los otros sectores, se vuelve una generalización muy rebatible.

En esa dirección se puede recordar la prioridad otorgada al papel del excedente agrícola, a la vez como base de la formación del excedente global y como eje o depositario posible de transformación tecnológica de impacto expansivo, sobre toda la economía en países de base agrícola, "subdesarrollados" (Ejemplo: China, Argelia, etc.)³³

La reflexión acerca de la historia de la tecnología enseña, sin embargo, que las investigaciones se han centrado en la industria y en los problemas que genera el creciente distanciamiento provocado por este sector, en el proceso de transformación de toda la economía.

De manera resumida podría decirse entonces, que la investigación industrial en tecnología se encuentra ahora dentro de la órbita de las grandes empresas monopólicas (en el mundo capitalista) cuyo poder de dominación es de sí muy grande, y en muchos estados inclusive es apoyado por el aparato del Estado local.³⁴

Distinto es el caso de las mejoras necesarias a la ganadería, donde la cadena es diferente tanto en el ámbito del proceso de trabajo como en las especificidades de su propiedad.

Debe recordarse que la investigación agrícola en el capitalismo, está condicionada por el papel que cumple la agricultura en el proceso de reproducción de la formación económica mundial. Y como es sabido, el centro del dinamismo está concentrado en un sector muy específico de la producción industrial manufacturera: básicamente las actividades aéreo-espacial, la electrónica, química, petroquímica y derivados del petróleo, la informática, productos metálicos, medios de transporte y autopiezas. El proceso de reproducción capitalista a escala mundial, reposa de manera decisiva sobre los avances de la eficiencia reproductiva de estas ramas de actividad. Por otra parte, si bien existe una malla compleja pero totalmente engarzada en el proceso de investigación científica, las formas finales de producción de tecnología, se encuentran en la órbita de la propiedad dominante de estas empresas. La tecnología de avanzada se produce e incorpora dentro del espacio de dominio de las corporaciones multinacionales, sea en entidades adjuntas o su propiedad o como empresas que pertenecen a su cartera.

Pero en el sector agropecuario, la producción tecnológica se encuentra relativamente limitada y difícilmente se inserta en la empresa agropecuaria. Y paradójicamente, este carácter común a todas las formaciones económicas, también puede ser extendido a la investigación tecnológica en América Latina.

A este carácter marginal de la investigación en el ámbito mundial se agrega una situación peculiar: puede ser realizada bajo condiciones de relativa facilidad, pero sus avances son de ámbito reducido. Para un avance sistemático en el estudio de las mejoras forrajeras, de las prácticas de selección, de manejo y cambios genéticos, y de sus esfuerzos y aplicaciones combinadas específicas, se exige un alto esfuerzo de integración multidisciplinaria.

Es el resultado de la aplicación de un conjunto de ciencias básicas, que recorre un amplio espectro, desde la geología, la bioquímica y la genética, hasta llegar a la propia evaluación económica de los resultados, pasando por todas las disciplinas intermedias. Y si bien los progresos tecnológicos se pueden realizar separadamente en cada uno de sus campos (producción vegetal, producción animal y sus posibles subdivisiones), la investigación debe ser concebida como un todo desde que resulta inconveniente separar el proceso de producción tecnológica ganadera, de las condiciones específicas a las cuales se pretende aplicar. Y en ese sentido México puede ofrecer un ejemplo extremo, dada su infinita variedad de situaciones regionales.

Por ello, el salto de los conocimientos más generales a los particulares, se produce en un nivel que las investigaciones necesarias requieren recursos económicos que desbordan ampliamente las posibilidades de las unidades productivas. Las empresas ganaderas no han sido absorbidas dentro de la órbita de las grandes corporaciones transnacionales, y su capacidad de experimentación es prácticamente nula. México no es una excepción al respecto. En efecto, la división de la propiedad y el dominio del excedente que permanece en las empresas ganaderas, es totalmente insuficiente para absorber, a escala individual, los costos y riesgos de un esfuerzo de investigación y desarrollo de tecnologías nuevas.³⁵

De todo lo expuesto anteriormente, parece claro que la empresa ganadera a nivel individual, no puede afrontar los

33 Charles Bettelheim *Planification et Croissance Accelere*. Cap. V. "Le surplus agricoles, base du développement" Ed. Maspéro, 1970.

34 "Dentro de la organización multinacional, la capacidad de hacer efectiva la investigación y desarrollo de tecnologías es obviamente muy alta. Pero ésta se encuentra centrada en el país donde opera "el cuartel general". A fin de la década del sesenta, las empresas transnacionales americanas gastaron el 97.4 por ciento de sus inversiones y desarrollo de tecnologías, dentro de los Estados Unidos. El 2.6 por ciento restante fue realizado casi exclusivamente por empresas de transporte de equipos, principalmente en países de la OCDE, Europa Occidental y Japón". *Technology and social economic development in Latin America: a general analysis and recommendations for technological policy*. David Félix. CEPAL. Ed. Mimeo, 1974, p. 27.

gastos y riesgos que implica el conjunto orgánico de operaciones en materia de investigación y desarrollo de tecnologías claves. De las alternativas que se abren cabe indagar en torno a estas dos posibles:

- a) En primer lugar, podría existir un agrupamiento de empresas ganaderas en el plano estrictamente económico, con el propósito de constituir una unidad de investigación y desarrollo. Sería una homologación del proceso que se observa en las empresas de avanzada en los sectores industriales. Supone el reclutamiento y/o la preparación de especialistas y técnicos de diferentes disciplinas, además de las inversiones en material y equipos de investigación, que permitan cubrir múltiples alternativas posibles en materia de regiones, de prácticas de producción, etc. El espectro debe ser lo suficientemente amplio como para abarcar los intereses específicos de las empresas intervinientes; obtener resultados concretos dentro de plazos relativamente breves, subordinados a las condiciones de producción ganadera y sus posibilidades de aplicación de las nuevas técnicas.³⁵
- b) La segunda alternativa es la constituida por el Estado, como centro del poder y de la política económica. El Estado concentra suficiente poder, como para absorber excedentes del conjunto propietario y administrarlo en investigación. Esa capacidad de centralizar recursos y determinar alternativas por encima de los diferentes subsectores capitalistas, no es obviamente única para la ganadería. Pero en el sector agrícola, y en especial en el sub-sector ganadero, la inexistencia de alternativas competitivas o complementarias hace del Estado el único soporte de la investigación y el desarrollo tecnológicos. En los países capitalistas más desarrollados, el Estado cumple un papel dentro del complejo mecanismo de generar tecnologías porque, en mayor o menor grado, interviene en la creación y difusión de conocimientos, sobre todo a través de la preparación de la fuerza de trabajo para la producción científica y la producción de bienes.

35 Vale la pena, al respecto, observar el ejemplo de situaciones oligopólicas creadas incluso dentro de los EE.UU. en la materia.

"Una razón para esta ausencia de precisión lo indica el comportamiento microeconómico de las empresas agrícolas en el país, en materia de investigación y desarrollo. Los trabajos muestran que es bastante escasa la capacidad de predecir el grado de éxito en los proyectos emprendidos, sus costos definitivos y el entorno más selectivo de variación de sus ganancias comerciales, aún cuando las empresas sigan una estrategia de selección e interrupción conservadora. La mejor protección frente al riesgo de fracaso, es distribuir los gastos en investigación y desarrollo en una gama tal de proyectos que permitan hacer operar la ley de los grandes números. Ello, como es obvio, puede ser válido en las industrias, no en las empresas agrícolas. Esta es la mejor razón por la cual en EE.UU., la mayoría de los gastos privados en investigación y tecnología, sean realizados por grandes empresas de 5000 ó más empleados, que pueden incurrir en tales costos y en la consiguiente comercialización de esas innovaciones hacia 'el agro'."

Ann Carter *Structural Change in the American Economy*. Harvard University Press. (Ch. II). Citado por D. Félix, op. cit.

36 Una alternativa dentro de ésta, estaría constituida por el agrupamiento más o menos estable de núcleos de empresarios ganaderos, sociedades de criadores, etc., que fueran más allá de la defensa estricta de los intereses económicos y de la difusión de práctica y avances parciales de algunas razas o variedades (como el uso actual con las Sociedades de Criadores de A ó B razas).

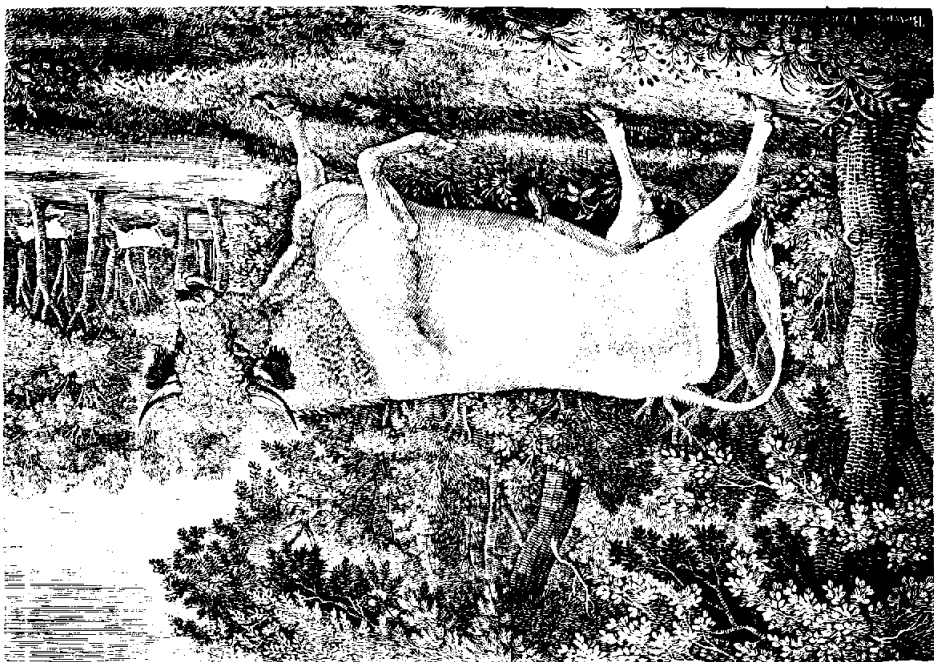
La diferencia entre estos países y las economías subordinadas, radica en que en éstas últimas el rol del Estado debería ser mayor, debiendo cubrir —por insuficiencia de economías externas— muchas más etapas en el circuito de producción de tecnología. De allí surgen entonces las contradicciones básicas, nacidas de la ineficiencia y el "subdesarrollo" del Estado en los países dominados, lo cual multiplica las dificultades para el ejercicio de estos complejos procesos. Además, del hecho (ideológico y político) de que las fracciones o sectores que dirigen el proceso (aparte sus implicancias políticas), carecen normalmente de las condiciones económicas y técnicas para poder llevarlo adelante de manera continua.





La ganadería vacuna de carne en
México: 1960/80.
Su estructura interna y causas de
su expansión

Capítulo III





RESUMEN

Para analizar la evolución de la ganadería vacuna de carne en México, se parte —primeramente— de un conjunto de especificaciones conceptuales que tienden a reubicar y precisar aún más el objeto de investigación.

Una vez realizado lo anterior, el autor expone, apoyado en diversas fuentes informativas, cuales han sido las bases cuantitativas del crecimiento del subsector ganadero. En este sentido, algunas consideraciones son: la relación consumo interno — exportación, producción por tipo de propiedad, tasas de procreo, producción de carne por animal y otras. Por último, se explican las causas por las que se da el crecimiento ganadero ya descrito.

En este capítulo, se investiga la evolución de la ganadería vacuna de carne a través del desenvolvimiento de sus parámetros productivos básicos a nivel nacional.

A efectos de integrar la temática y a la vez abarcar sus diferentes aspectos, el análisis se descompone del siguiente modo:

- 1) Sistemas ganaderos y ganadería vacuna (3.1.).
- 2) Las bases cuantitativas del crecimiento (3.2.).
- 3) Los principales indicadores de la estructura productiva y su evolución (3.3.).
- 4) Las causas de la expansión ganadera (3.4.).

El planteo se apoya sobre las estadísticas globales compiladas y/o elaboradas por el equipo; las de mayor empleo han sido los Censos Agrícola-Ganaderos de periodicidad decenal. Pese a sus limitaciones e inconsistencias, que obligaron a trabajosas reelaboraciones, constituyen el mejor material cuantitativo de base, dado su nivel de cobertura, temporal y geográfico, el grado de desagregación de las variables y el volumen de información recogida. Además, aunque el análisis cubre los últimos veinte años, se agregan estadísticas de periodos anteriores para disponer de una visión más completa del proceso.³⁷

3.1 *Sistemas ganaderos y ganadería vacuna*

Siendo la ganadería un conjunto de sistemas productivos con orígenes similares y diferencias considerables y crecientes entre sus distintos sectores, conviene retomar las aproximaciones señaladas en el capítulo inicial, a efectos de “situar” la ganadería vacuna como espacio diferenciado de análisis.

La primera descomposición corresponde a su posición dentro de lo que se ha llamado las ganaderías “pastoriles”, esto es, aquellas producciones donde los animales domesticados compiten de modo directo e inmediato sobre los nutrientes del suelo (vacunos de carne y/o leche, equinos, ovinos y caprinos).³⁸

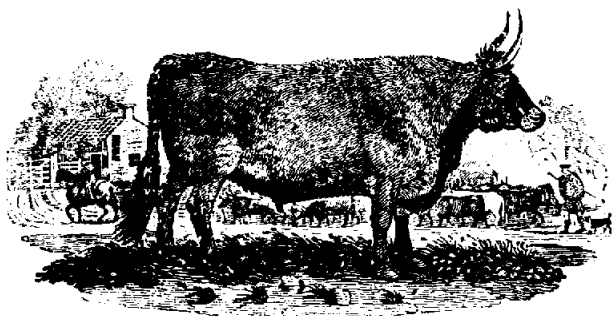
La secuencia seguida ha sido:

- a) Integrar estadísticamente todas las especies domésticas (vacuno, ovino, caprino y equino) y seguir su evolución temporal, tanto nacional como regional.
- b) Para dar validez a las comparaciones, se han reducido las unidades de cada especie a un denominador común, que refleje la competencia real a través de la cantidad efectiva de alimentos que requiere cada especie en los agostaderos. La medida aceptada tradicionalmente es la unidad animal (UA), es decir, el volumen de pasto que necesita una vaca gestante de 450 kg. de peso³⁹. Sobre esa base, se han recalculado todas las categorías de vacunos, así como las otras especies.
- c) Del total de ganado vacuno se han eliminado las vacas de leche: todo el hato de estabuladas y un tercio de semiestabuladas. No se ha eliminado, en cambio, el ganado vacuno que es engordado en confinamiento (corrales de engorda) en un sistema “industrial”, por dificultades de estimación a nivel de todos los Estados, y porque su inci-

37 Para un análisis detallado de las fuentes utilizadas, véase Anexo Metodológico.

38 Se excluyen del análisis los animales no domesticados.

39 Cf. :Jorge de Alba: *Alimentación del ganado en América Latina* , pg. 196.



CUADRO III.1
HATO VACUNO TOTAL DESAGREGADO POR CATEGORIAS

1950

(En miles de unidades)

	VACAS DE VIENTRE	CRÍAS ME- NORES DE UN AÑO	BE CERROS Y BECERRAS (1 a 2 AÑOS)	VAQUILLO - NAS, VAQUI- LLAS, NOVI- LLOS Y TORETES (2 a 3 AÑOS)	NOVILLOS Y VACAS DE ENGORDA (MAYORES 3 AÑOS)	TOROS O SEMEN- TALES	ANIMALES DE TRABAJO	SUMA TOTAL
I. NORTE ARIDO Y SEMI ARIDO	2 230	1 149	691	866	190	138	392	5 656
1. Baja California	68	42	22	22	9	4	2	169
2. Coahuila	205	97	48	75	26	16	20	487
3. Chihuahua	502	263	144	216	35	34	31	1 225
4. Durango	281	146	85	103	16	18	32	681
5. Nuevo León	188	99	54	65	18	11	73	508
6. San Luis Potosí	142	72	41	42	15	7	91	410
7. Sonora	355	184	136	160	24	22	4	885
8. Tamaulipas	187	92	58	76	8	11	52	484
9. Zacatecas	302	154	103	107	39	15	87	807
II. TROPICO SECO Y HUMEDO	1 826	985	572	697	321	110	536	5 047
1. Campeche	32	16	9	12	5	2	3	79
2. Colima	31	18	11	13	3	2	6	84
3. Chiapas	196	103	61	69	36	13	53	531
4. Huastecas:								
a) Tamaulipas, Hi- dalgo y Puebla	40	21	17	10	9	1	4	102
b) San Luis Potosí	36	19	11	13	27	2	5	113
c) Veracruz	156	84	44	59	60	7	16	426
5. Guerrero	198	119	68	69	23	18	114	609
6. Nayarit	120	67	42	54	9	9	24	325
7. Oaxaca	186	99	59	56	23	12	210	645
8. Sinaloa	248	129	81	101	23	12	28	622
9. Tabasco	112	62	29	42	30	8	2	285
10. Veracruz	343	182	107	155	61	15	70	933
11. Yucatán	128	66	33	44	12	9	1	293
III. TEMPLADA-CENTRO	1 512	830	578	643	177	95	1 159	4 994
1. Aguascalientes	29	17	11	11	4	2	10	84
2. Guanajuato	144	95	65	50	16	13	201	584
3. Hidalgo	68	33	22	30	20	5	61	239
4. Jalisco	431	231	187	268	47	23	265	1 452
5. México	221	112	82	68	26	9	178	696
6. Michoacán	342	195	125	137	30	30	218	1 077
7. Puebla	133	70	47	42	24	6	146	468
8. Querétaro	42	24	14	13	4	4	49	150
9. Otros (Morelos, D.F., Tlaxcala)	102	53	25	24	6	3	31	244
TOTAL GENERAL	5 568	2 964	1 841	2 206	688	343	2 087	15 697

FUENTES: III Censo Agrícola - Ganadero y Ejidal (1950)

dencia limitada, por ahora, no modifica las tendencias generales (Ver Capítulo IV).

- d) Se ha supuesto que sólo el 50 por ciento del ganado equino — tanto caballar como mular, asnal y de trabajo — pasta directamente en tierras de destino ganadero.⁴⁰ (Ver cuadros III.15 y III.16).

De los cuadros surgen algunas conclusiones.⁴¹

- a) En primer lugar, *el carácter netamente dominante del sistema vacuno: en 1950 constituye casi el 70 por ciento de las unidades animales de los agostaderos, proporción que se acentúa sistemáticamente, llegando al 80 por ciento en 1980.* Si se considera que los equinos no constituyen un sistema de producción como tal y se comparan los tres sistemas pastoriles (vacunos de carne, ovinos y caprinos), la relación vacunos/total es del 90 por ciento en la actualidad. *La conclusión es neta: la ganadería pastoril contemporánea en México ha sido y es monoprodutiva: cría/engorda de vacunos de carne. Conviene resaltar la naturaleza productiva del campo ganadero en México, porque contrasta con otros países ganaderos tradicionales o importantes: Uruguay, Argentina (en menor grado), Australia, Nueva Zelandia y algunas regiones de EE.UU.*

En estos países, la ganadería pastoril extensiva es de doble propósito: vacuno-lanar con unidades de producción de doble propósito en toda la superficie ganadera (Uruguay, Nueva Zelandia), en las grandes regiones de cría (Argentina, Australia) o en las áreas especializadas y más productivas para la engorda (la Pampa Húmeda en Argentina). Así, la relación vacunos/total (en U.A.) es estructuralmente de 0.60 en Uruguay, 0.50 en Nueva Zelandia y similar en las regiones ganaderas de doble propósito de EE.UU. (Rocallosas, Arizona y Texas).⁴²

Es interesante señalar esta peculiaridad por cuanto no parece responder ni a determinantes físicos, por la variedad de climas y suelos en México, ni a condiciones "in abstracto" de rentabilidad, por que en otros grandes países ganaderos coexisten ambas producciones. Tampoco parece responder a una ausencia de tradición productiva ovejera, porque en períodos anteriores a la Revolución de 1910, vastas áreas del Norte eran regiones ovejeras.⁴³

- b) *Tanto ovinos como caprinos son sistemas de producción marginales a nivel nacional, inexistentes en muchos Estados, pero de cierta importancia, de modo estructural, en otros. Y constituyen la base de subsistencia e ingresos para núcleos campesinos de bajos ingresos (en Eji-dos y poblaciones).*

El cuadro adjunto muestra ese proceso de marginación dentro de la ganadería misma. Es interesante acotar cómo obedece menos a un cambio con desplazamiento de sistemas productivos (tierras y ganados), como a una situación de estancamiento interno de estas producciones.

- c) *La ganadería caprina tiene dos epicentros: en el Norte (San Luis Potosí, Coahuila, Nuevo León y Zacatecas) y en la montaña y Altiplano (Puebla, Hidalgo y Oaxaca).* Aquí se concentra de modo estable el 80 por ciento del hato caprino del país. En algunos estados como Coahuila, San Luis Potosí y Puebla, el sistema caprino mantiene su importancia entre 1950/80, pero en otros como Guanajuato o Nuevo León, su peso declina totalmente. En este último, hay una reducción de superficie a expensas del desarrollo ganadero bovino (Ver cuadros III.13 y III.21).

La ganadería lanar también está acotada, geográfica y económicamente pero sobre el Altiplano (México, Puebla e Hidalgo) y hacia el norte (Zacatecas y San Luis Potosí). De acuerdo a los indicadores, tiene importancia económica a nivel de muy pocos estados (Hidalgo, Puebla y México) (Ver cuadros III.14 y III.22).

40 Cf.: COTECOCA. *Estudio sobre Tamaulipas*, 1977.

41 Las estimaciones tienen como base los diferentes Censos Ganaderos (1940/1970); y en el período 1970/80 se han utilizado las estimaciones de SARH para las categorías de equinos y estimaciones propias para los ovinos-caprinos.

42 Cf.: Para Uruguay y Argentina: *Estudio Económico y Social de la Agricultura en Uruguay*. Oficina de Programación Agropecuaria. MAP. Montevideo, 1967. Para EE.UU. y Nueva Zelandia: J. Gray. *Ranch Economics*. The Iowa University Press, 1970. Cap. II. Para Australia: *Australian's Livestock and Meat Industry* USDA, 1971.

43 Cf.: F. Chevalier: *La formación de los latifundios en México* FCE, 510 pp. En especial Caps. III y VII., 1974.

GANADERIAS PASTORILES, EVOLUCIÓN 1950/80

	EN MILES DE UNIDADES ANIMALES					EN PORCENTAJE SOBRE EL TOTAL.				
	BOVINOS CARNE	CAPRI- NOS	OVINOS	EQUINOS	TOTAL	BOVINOS CARNE	CAPRI- NOS	OVINOS	EQUINOS	TOTAL
1950	13 428	1 701	1 017	3 099	19 245	69.8	8.8	5.3	16.1	100.0
1960	14 330	1 946	1 034	2 476	19 786	72.4	9.8	5.2	12.5	100.0
1970	19 175	1 838	981	3 196	25 190	76.1	7.3	3.9	12.6	100.0
1980	25 431	1 717	1 012	3 147	31 307	81.2	5.5	3.2	10.0	100.0

CUADRO III. 2.

HATO VACUNO TOTAL, DESAGREGADO POR CATEGORIAS

1960

(En miles de unidades)

	VACAS DE VIENTRE	CRIAS MENORES DE UN AÑO	BECERROS Y BECERRAS (1 a 2 AÑOS)	VAQUILLONAS VAQUILLAS NOVILLOS Y Y TORETES (2 a 3 años)	NOVILLOS Y VACAS DE ENGORDA (MAYORES 3 AÑOS)	TOROS O SEMENTALES	ANIMALES DE TRABAJO	SUMA TOTAL
I. NORTE ARIDO Y SEMI ARIDO	2 822	1 286	905	929	223	226	285	6 676
1. Baja California	86	42	37	31	24	6	1	227
2. Coahuila	236	106	62	71	12	25	16	528
3. Chihuahua	628	258	179	210	48	44	25	1 392
4. Durango	371	165	117	118	27	25	31	854
5. Nuevo León	201	93	50	63	12	19	53	491
6. San Luis Potosí	141	67	31	24	22	17	67	369
7. Sonora	552	264	224	227	24	44	5	1 340
8. Tamaulipas	277	131	83	86	11	21	35	644
9. Zacatecas	330	160	122	99	43	25	52	831
II. TROPICO SECO Y HUMEDO	2 525	1 199	659	961	387	215	510	6 456
1. Campeche	34	15	12	24	6	3	2	96
2. Colima	33	14	12	15	3	2	2	81
3. Chiapas	285	122	84	109	50	31	63	744
4. Huastecas								
a) Tamaulipas, Hi- dalgo y Puebla	42	22	12	33	26	3	2	140
b) San Luis Potosí	55	30	31	46	29	4	4	199
c) Veracruz	227	86	83	128	89	11	13	537
5. Guerrero	243	110	77	91	16	40	107	684
6. Nayarit	113	55	37	42	9	9	13	278
7. Oaxaca	223	99	62	61	25	28	216	714
8. Sinaloa	251	121	79	103	13	23	14	604
9. Tabasco	197	95	51	92	44	16	3	498
10. Veracruz	681	361	85	164	55	32	70	1 448
11. Yucatán	141	69	34	53	22	13	1	333
III. TEMPLADA CENTRO	1 562	733	509	581	117	161	864	4 527
1. Aguascalientes	36	18	10	10	1	3	5	83
2. Guanajuato	159	71	50	37	9	17	104	447
3. Hidalgo	91	37	25	31	7	22	48	261
4. Jalisco	503	246	195	254	38	37	199	1 472
5. México	191	92	61	60	13	25	129	571
6. Michoacán	275	129	79	89	22	24	169	787
7. Puebla	146	72	48	60	18	17	123	484
8. Querétaro	56	26	18	15	3	6	43	167
9. Otros (Morelos, D. F., Tlaxcala)	105	42	23	25	6	10	44	255
TOTAL GENERAL	6 909	3 218	2 073	2 471	727	602	1 659	17 659

FUENTE: IV Censo Agrícola . . . (1960).

En cuanto al *ganado equino* (caballar y mular) no constituye un sistema productivo en sí, sino un instrumento de trabajo en la agricultura o ganadería. No obstante, en los últimos años su creciente demanda para consumo, interno y exportación, ha acrecido su valor como materia prima, ha generado un mercado creciente y una línea de especialización por parte de algunas grandes empackadoras (Cuadro III.15).

- d) Si se conjuntan ambos sistemas, ovinos y caprinos, se confirma la importancia de estas producciones a nivel regional y en algunos Estados (Coahuila, San Luis Potosí e Hidalgo, por ejemplo), donde la sumatoria de las unidades animales es superior al tercio del hato ganadero total en el Estado, y en donde constituyen alrededor de la mitad del hato ganadero vacuno. En estos tres Estados, junto a Puebla y Oaxaca, esas ponderaciones se mantienen estables en los treinta años analizados, lo cual es también representativo de su enraizamiento productivo y social (Ver Cuadro III.23).

Naturalmente, estas estimaciones en unidades físicas son aproximadas. La importancia económica está, sobre todo, en función del valor de los hatos y su peso en el proceso de circulación, acumulación y en el tipo de tierras utilizadas. En ese sentido el cuadro III.24 ofrece una muestra, cómo ambos sistemas son y han sido una "ganadería de pobres" es decir, de campesinos y de ejidos. El 60 por ciento ó 70 por ciento de los hatos son propiedad de ejidos, poblaciones y minifundistas; en la ganadería vacuna de carne, esas cifras son siempre inferiores al 40 por ciento.⁴⁴

- e) La información disponible, a nivel nacional y estatal, no autoriza a hipotetizar sobre una "vacunización" de la ganadería pastoril o sea, un desplazamiento de tierras ganaderas caprinas o lanares hacia vacunos (salvo Nuevo León y en menor grado Guanajuato). La gran estabilidad regional y el carácter dominante de estas ganaderías ejidal-campesina, sugieren un cambio en los sistemas de producción de tipo campesino, con un verdadero "equilibrio de reproducción simple", con escasa o nula capitalización y bajo proceso de integración con la ganadería vacuna de carnes.

3.2 Las bases cuantitativas del crecimiento

Veámos la evolución en términos físicos, del inventario ganadero, así como la producción anual para el mercado.⁴⁵

3.2.1 El inventario ganadero de vacunos de carne se expande, a nivel nacional, un 77 por ciento entre 1960/80 y un 2.9 por ciento acumulativo anual en todo el período. En los últimos veinte años no hay diferencias importantes en el ritmo de crecimiento: 2.8 y 2.9 anual en cada década.⁴⁶

Esta expansión es muy moderada y estable, inferior al incremento poblacional del período y al crecimiento de la demanda de carne. Tratándose de un aspecto fundamental en el proceso de estudio, las causas de esta reducida dinámica serán analizadas con detalle en el Capítulo VII.

El cuadro adjunto muestra las diferentes dimensiones regionales, resalta en especial el sostenido crecimiento del Trópico (27.1 por ciento en el decenio 1950/60; 36.4 por ciento en el siguiente y 31.3 por ciento en el último) con una tasa promedio del 2.8 por ciento acumulativo anual, superior en todo el período a la media nacional. Como resultado de ese proceso de tener menos del tercio, en el período 1950/80, pasa a ser el 40 por ciento del hato nacional, y algunos de sus estados más dinámicos (Chiapas y Tabasco), figuran en la actualidad entre los inventarios mayores del país, desalojando de dichas posiciones a estados tradicionales del Norte (Ver cuadro IV.13).

44 El precio relativo de las tierras, es otro indicador claro en ese sentido.

45 La falta de estadísticas específicas, impone esta aproximación en términos de volúmenes físicos, unidades y kilogramos de carne y sub-productos.

46 Para el decenio anterior, los censos señalan un crecimiento menor: 8.3 por ciento en toda la década; menos del 1 por ciento acumulativo anual. Analizado internamente, las bajas tasas tienen origen en la región templada-centro y, en particular, en Michoacán y Jalisco, donde el Censo de 1960 arroja cifras inferiores a la década anterior. Esto refleja no una tendencia real, sino una subestimación censal indudable.

	INVENTARIO EN MILES DE U.A.			INCREMENTO					
	1960	1970	1980	EN PORCENTAJE			TASAS ACUMULATIVAS ANUALES		
				1980/60	1980/70	1970/60	1980/60	1980/70	1970/60
1. Norte	5,378	6,786	8,258	53.5	21.7	26.1	2.2	2.0	2.4
2. Trópico	5,332	7,411	10,614	99.0	43.2	39.0	3.6	3.7	3.4
3. Templada.	3,620	4,978	6,559	81.2	31.8	37.5	3.0	2.8	3.2
TOTAL	14,330	19,175	25,431	77.4	32.6	33.8	2.9	2.8	2.9

CUADRO III. 3.
HATO VACUNO TOTAL, DESAGREGADO POR CATEGORIAS
1970
(En miles de unidades)

	VACAS DE VIENTRE	CRÍAS MENORES DE UN AÑO	BE CERROS Y BECERRAS (1 a 2 años)	NOVILLONAS Y VAQUILLAS (2 a 3 años)	NOVILLOS Y TORETES (2 a 3 años)	ANIMALES DE ENGORDA (May. 3 años)	TOROS O SEMENTALES	ANIMALES DE TRABAJO	SUMA TOTAL
I. NORTE ARIDO Y SEMI ARIDO	3 313	938	1 257	1 116	331	510	212	229	7 906
1. Baja California	114	41	51	34	12	21	5	1	279
2. Coahuila	88	56	81	69	21	241	10	15	591
3. Chihuahua	774	166	216	235	39	30	48	22	1 530
4. Durango	486	135	169	147	49	29	22	21	1 058
5. Nuevo León	261	58	101	77	30	36	17	40	620
6. San Luis Potosí	174	52	86	58	34	23	7	66	500
7. Sonora	663	199	230	221	33	44	58	2	1 450
8. Tamaulipas	355	92	137	131	48	55	21	29	868
9. Zacatecas	398	139	186	144	65	31	14	33	1 010
II. TROPICO SECO Y HUMEDO	2 693	1 126	1 208	1 242	906	805	164	595	8 739
1. Campeche, Q. Roo	77	17	17	21	13	12	4	3	134
2. Colima	42	20	19	19	7	5	2	4	118
3. Chiapas	378	181	171	180	136	170	32	89	1 337
4. Huastecas:									
a) Tamaulipas, Hi - dalgo y Puebla	55	21	20	25	24	18	4	1	168
b) San Luis Potosí	68	28	36	32	71	46	4	4	289
c) Veracruz	210	106	100	116	103	126	17	11	789
5. Guerrero	275	119	142	121	75	58	12	93	895
6. Nayarit	140	61	79	67	35	25	6	5	418
7. Oaxaca	231	88	106	97	81	65	12	274	954
8. Sinaloa	253	117	145	121	55	84	12	9	796
9. Tabasco	346	126	122	135	109	59	24	3	924
10. Veracruz	530	196	208	258	170	99	28	98	1 587
11. Yucatán	118	46	43	50	27	38	8	1	330
III. TEMPLADA - CENTRO.	1 992	708	963	779	480	300	81	846	6 149
1. Aguascalientes	62	21	29	20	8	8	3	2	153
2. Guanajuato	211	82	108	59	50	19	9	137	675
3. Hidalgo	99	33	48	45	26	21	5	50	327
4. Jalisco	619	245	326	307	164	93	30	140	1 924
5. México	234	65	109	76	54	49	8	151	746
6. Michoacán	436	160	200	162	83	59	15	149	1 264
7. Puebla	143	49	70	68	59	24	5	135	553
8. Querétaro	65	22	33	20	16	11	2	48	217
9. Otros (Morelos, D. F. y Tlaxcala)	123	31	40	22	20	16	4	34	290
TOTAL GENERAL	7 998	2 772	3 428	3 137	1 717	1 615	457	1 670	22 794

FUENTE: V Censo Agrícola - Ganadero y Ejidal (1970)

3.2.2 El cuadro siguiente, resume la evolución cuantitativa de la producción anual⁴⁷ para el mercado entre 1960/80, en

rante los diez años siguientes (1965-75) el crecimiento es mínimo y se canaliza hacia la exportación, permaneciendo el

EVOLUCION DE LA PRODUCTIVIDAD ANUAL: 1960/80 (Promedios del quinquenio)						
AÑOS	EN MILES DE CABEZAS			EN MILES DE TONELADAS		
	CONSUMO INTERNO	EXPORTACION	TOTAL	CONSUMO INTERNO	EXPORTACION	TOTAL
1960/64	2 048	745	2 793	313	69	382
1965/69	2 739	882	3 621	431	87	518
1970/74	2 830	956	3 786	456	91	547
1975/80	4 098	613	4 711	676	57	733

FUENTE: Cuadros III, 26 y III, 27.

unidades y en su equivalencia de carne en canal. La oferta total crece al 3.5 por ciento acumulativo anual, dirigiéndose cada vez más al mercado interno que crece, en los veinte años, al 3.9 por ciento anual y en el último decenio incrementa aún más su demanda, a una tasa del 4.6 por ciento anual⁴⁸. Durante todo el período, sólo el 13.5 por ciento fue exportación bajo forma de becerros en pie o carne magra deshuesada, que ha ido declinando incluso en los últimos años. Esto muestra cómo el mercado interno es el centro dinámico del sistema, lo que no reduce la importancia estratégica de las exportaciones de becerros para la ganadería del Norte (Capítulo IV.2), ni tampoco el fuerte peso de las exportaciones (becerros y carne) entre 1967/72, en que representaban el 20 por ciento de la demanda total y uno de los rubros más importantes de las exportaciones agropecuarias del país.

Tres subperíodos bastante diferenciados pueden señalarse: a) hasta mediados del 60, hay expansión de la oferta tanto para el mercado interno, como para la exportación; b) du-

consumo interno estancado; c) un tercer período se abre en 1974/75 con una tasa dinámica de expansión, con reducción de las exportaciones y abastecimiento al mercado interno, de fuerte crecimiento (7.5 por ciento acumulativo anual).

Si se relaciona este proceso con las tendencias más generales, deben integrarse estos sub-períodos con los dos procesos que los subyacen. El período 1965/72 es el de un largo ciclo de ascenso de la demanda de carnes a nivel mundial, que incrementa la presión importadora de EE.UU., tanto de becerros en pie como de carnes deshuesadas.

Esta tendencia se revierte en 1974/75 en un doble sentido: la crisis del mercado mundial con el desplome de las demandas de EE.UU. coincide en el tiempo con un proceso de crecimiento acelerado de la demanda interna, a favor del dinamismo económico del período 1977/81. A la recomposición inicial de inventarios 1974/75, sucede una oferta creciente entre 1975/80 que aumenta el volumen anual sacrificado en 1,300,000 animales, 50 por ciento más sobre el quinquenio anterior. Pero ya en 1980, la producción interna no puede equilibrar el mercado, recurriéndose a las importaciones de ganado en pie para sostener la oferta, el abasto y el precio interno de la carne al consumo (Ver Capítulo IV).

El segmento destinado al mercado nacional evoluciona del siguiente modo:

PRODUCCION PARA EL CONSUMO NACIONAL (Carne y vísceras)							
AÑOS	PRODUCCION TOTAL (En miles de toneladas)			POBLACION (En miles)	CONSUMO POR HABITANTE (En kilogramos)		
	CARNE	VISCERAS	TOTAL		CARNE	VISCERAS	TOTAL
1960	267	54	321	34.9	7.6	1.5	9.1
1970	413	79	492	48.2	8.6	1.6	10.2
1978/80 ¹	737	138	875	67.4	10.9	2.0	12.9

FUENTE: Cuadros III.27 y V.7

1 Se tomó el promedio de los 3 últimos años

CUADRO III. 4
ESTIMACION DEL HATO VACUNO TOTAL, DESAGREGADO POR CATEGORIAS
1970
(En miles de unidades)

	VACAS DE VIENTRE	CRIAS MENORES DE UN AÑO	BECERROS Y BECERRAS (1 a 2 años)	NOVILLONAS Y VAQUILLAS (2 a 3 años)	NOVILLOS Y TORETES (2 a 3 años)	ANIMALES DE ENGORDA (May. 3 años)	TOROS O SEMENTALES	ANIMALES DE TRABAJO	SUMA TOTAL
I. NORTE ARIDO Y SEMI ARIDO	3 313	1 685	1 257	1 116	331	510	212	229	8 653
1. Baja California	114	59	51	34	12	21	5	1	297
2. Coahuila	88	60	81	69	21	241	20	15	595
3. Chihuahua	774	389	216	235	39	30	48	22	1 753
4. Durango	486	244	169	147	49	29	22	21	1 167
5. Nuevo León	261	121	101	77	30	36	17	40	683
6. San Luis Potosí	174	90	86	58	34	23	7	66	538
7. Sonora	663	341	230	221	33	44	58	2	1 592
8. Tamaulipas	355	180	137	131	48	55	21	29	956
9. Zacatecas	398	201	186	144	65	31	14	33	1 072
II. TROPICO SECO Y HUMEDO	2 693	1 406	1 208	1 242	906	805	164	595	9 019
1. Campeche	47	24	17	21	13	12	4	3	141
2. Colima	42	24	19	19	7	5	2	4	122
3. Chiapas	378	207	171	180	136	170	32	49	1 323
4. Huastecas:									
a) Tamaulipas, Hi-	55	29	20	25	24	18	4	1	176
dalgo y Puebla	68	39	36	32	71	46	4	3	299
b) San Luis Potosí	333	185	156	173	198	190	25	16	1 276
c) Veracruz	210	117	100	116	103	126	17	12	801
5. Guerrero	275	130	142	121	75	58	12	103	916
6. Nayarit	140	68	79	67	35	25	6	5	425
7. Oaxaca	231	109	106	97	81	65	12	244	945
8. Sinaloa	253	137	145	121	55	84	12	9	816
9. Tabasco	346	190	122	135	109	59	24	3	988
10. Veracruz	530	274	208	258	170	99	28	108	1 675
11. Yucatán	118	58	43	50	27	38	7	41	382
III. TEMPLADA- CENTRO	1 992	1 063	963	779	480	300	81	846	6 504
1. Aguascalientes	62	30	29	20	8	8	3	2	162
2. Guanajuato	211	129	108	59	50	19	9	137	722
3. Hidalgo	99	46	48	45	26	21	5	50	340
4. Jalisco	619	340	326	307	164	93	30	150	2 024
5. México	234	119	109	76	54	49	8	151	800
6. Michoacán	436	219	200	162	83	59	15	139	1 313
7. Puebla	143	76	70	68	59	24	5	135	580
8. Querétaro	65	38	33	20	16	11	2	48	233
9. Otros (Morelos, D. F., Tlaxcala)	123	66	40	22	20	16	4	34	325
TOTAL GENERAL	7 998	4 154	3 428	3 137	1 717	1 615	457	1 670	24 176

El cuadro adelanta un primer indicador sobre el consumo de la población. En estos veinte años, hay un crecimiento de 7.6 a 10.9 kg. por habitante. Si se incluyen las vísceras, subproducto alimenticio principal y de alta demanda popular, el total alcanza en la actualidad los casi 13 Kg. al año, de consumo aparente per cápita.

Pese a ese incremento, si se compara con otros países, México sigue colocado entre los de bajo consumo que son, excepto Japón, países del Tercer Mundo, de economía sub o semi-desarrollada, con grandes desigualdades de ingreso y carencias alimenticias básicas (Ver Cuadro II.5).

3.2.3 Cabe realizar otra aproximación atendiendo a la desagregación de la superficie y población ganadera, *en función del tipo de propiedad y su estratificación por tamaños*.

Acá la información es bastante defectuosa. Los datos censales y otras fuentes no censales a nivel nacional, establecen sólo dos formas para la tierra ocupada: a) propiedad privada, dividida solamente entre mayores y menores de 5 has.; y b) ejidos, comunidades agrarias y poblaciones. En el caso del ganado, se ha subdividido al ganado de tierras ejidales y al existente en Poblaciones.

Esta clasificación por tamaños, resulta realmente insuficiente en ganaderías pastoriles ya que no permite estudios por tamaño de predios, evolución económica y tecnológica de la propiedad, volúmenes diferenciales de excedente generado, etc.

Aún así, el cuadro III.32 proporciona una imagen general sobre estas formas de propiedad, referidas a los dos ejes de la producción ganadera: tierra y ganado, que constituyen normalmente el 90 por ciento del capital de las empresas. Para 1950/70, las propiedades mayores de 5 has. concentran más del 80 por ciento de las tierras y cerca del 60 por ciento de los inventarios ganaderos.

A la evolución de las superficies ocupadas y los hatos ganaderos, pueden agregarse otros indicadores:

i) El capital semoviente, esto es, el valor censal del hato ganadero, también refleja la condición dominante de los predios mayores de 5 hectáreas: entre el 60 por ciento (1960) y la mitad (1970) del valor total del ganado vacuno censado (Ver cuadro III.37).

ii) Aún más significativa es la relación existente entre los distintos tipos de predios, si se considera no el capital (o su *quantum* físico) sino el monto de las ventas de ganado en pie, indicador importante de la producción a nivel de fincas. Los predios mayores de 5 hectáreas, contribuyen establemente con el 75 por ciento o más de las ventas al mercado final o a las engordas (Ver Cuadro III.38).

iii) Otros indicadores como tasas de parición, tipo de ganado criado, condición de los agostaderos, producción de carne por hectárea, también reflejan el menor nivel productivo ejidal.

Toda la base estadística impone una evidencia: la producción de ganado vacuno es una actividad que se desarrolla dentro del sector privado, por capitalistas privados. Aún con las limitaciones constitucionales y legales y con la "amenazante tutela del Estado" son ellos, los dueños de los medios productivos, quienes captan el excedente generado.

A diferencia de la agricultura y la actividad forestal, donde la problemática es más compleja, los ejidos ocupan una posición cuantitativamente marginal en tierras (menos del 15

por ciento), ganados (20 por ciento) y naturalmente en el volumen y tipo de productos generados.

Pero su situación, además de marginal, está subordinada a múltiples modalidades de asociación (rentas de tierras, crianza de becerros, negocios al partir), con las que los propietarios privados los han ido "integrado" a las formas capitalistas del desarrollo ganadero, bajo su control y beneficio.

3.3 Principales indicadores de la estructura productiva

Las condiciones técnicas de la producción de ganado (cría y engorda), se determinan con mayor profundidad a través de sus indicadores internos más significativos.

El estudio del nivel tecnológico de la ganadería cumple dos finalidades: por un lado establece el nivel de su desarrollo productivo y el curso de su evolución en el tiempo y por regiones, y por otro, constituye una aproximación indirecta a las condiciones de acumulación de capital. En efecto, la acumulación productiva en una rama como la ganadería vacuna, supone una combinación de alternativas tecnológicas (en tierra y ciclo nutricional, avances genéticos, expansión del hato, etc.) que sólo se realizan o incorporan, en la medida que el propietario-empresario estime que la ganancia esperada, ponderada por el coeficiente de riesgo, justifica la modificación de la forma de producción anterior. Y ese cambio tiene, en un sistema ganadero de tipo extensivo, su muestra más visible y mensurable en las variaciones del capital ganado: cambios en la estructura del hato o en sus tasas productivas internas.

Los indicadores que se analizarán serán entonces:

- la composición interna del hato (3.3.1)
- las tasas de procreo y su evolución (3.3.2)
- la producción de carne por animal en existencia (3.3.3)

3.3.1 Composición interna del hato

La desagregación del inventario ganadero según categorías y tendencias en el tiempo, permiten elaborar un conjunto de indicadores útiles para medir la evolución técnica-productiva y para formular reflexiones en torno a las diferentes etapas en el ciclo de carnes (ganadería de cría-engorda) o subsistemas de producción (carne-leche-doble propósito).

Tres son las relaciones más significativas que se estudian:

- a) La proporción de vacas de vientre dentro del hato.
- b) Su destino productivo, o sea la relación entre vacas de carne y vacas lecheras dentro del total.
- c) La proporción de animales no reproductivos mayores, tanto de engorda como de trabajo.

Las vacas en servicio constituyen tanto máquinas reproductivas como productos: pueden ser fábricas de becerros, pueden estar destinadas a la engorda y sacrificio, es decir, son la materia prima de la industria ganadera.

El volumen de vacas en servicio, refleja cuantitativamente el potencial productivo de las empresas ganaderas, su evolución en el tiempo, las tendencias de su expansión y su producción en el hato al destino productivo (cría, engorda, doble propósito).

El segundo indicador es una desagregación del primero y permite determinar el tipo de máquina que es la vaca, creadora de un producto ganadero (becerro o leche) o con un

CUADRO III. 5

HATO VACUNO TOTAL DESAGREGADO POR CATEGORIAS

1980

(En miles de unidades)

	VACAS DE VIENTRE	CRÍAS MENORES DE UN AÑO	BECERROS Y BECERRAS (1 a 2 años)	NOVILLONAS Y VAQUILLAS (2 a 3 años)	NOVILLOS Y TORETES (2 a 3 años)	ANIMALES DE ENGORDA (2 a 3 años)	TOROS O SEMENTALES	ANIMALES DE TRABAJO	SUMA TOTAL
I. NORTE ARIDO Y SEMI ARIDO	4 331	2 321	1 446	1 176	438	489	238	218	10 657
1. Baja California	162	85	72	48	22	27	6	1	423
2. Coahuila	322	173	67	56	22	117	22	17	796
3. Chihuahua	837	442	228	210	41	32	60	23	1 873
4. Durango	513	278	172	145	52	50	24	20	1 254
5. Nuevo León	339	169	131	99	48	55	18	37	896
6. San Luis Potosí	233	121	114	81	44	38	10	60	701
7. Sonora	858	472	233	200	66	47	61	2	1 939
8. Tamaulipas	601	342	211	170	70	78	22	27	1 521
9. Zacatecas	466	239	218	167	73	45	15	31	1 254
II. TROPICO SECO Y HUMEDO	3 966	2 080	1 792	1 729	1 363	1 185	233	610	12 958
1. Campeche	74	38	30	37	15	17	5	6	222
2. Colima	58	32	26	27	11	8	3	4	169
3. Chiapas	760	404	313	346	261	280	42	62	2 468
4. Huastecas									
a) Tamaulipas, Hi - dalgo y Puebla	91	49	35	26	40	39	4	4	288
b) San Luis Potosí	94	54	49	45	222	59	6	3	414
c) Veracruz	274	154	131	151	140	164	20	11	1 045
5. Guerrero	328	156	179	144	94	69	15	99	1 074
6. Nayarit	196	95	111	94	49	38	7	5	595
7. Oaxaca	271	129	124	114	99	74	13	239	1 063
8. Sinaloa	316	172	181	153	74	101	15	8	1 020
9. Tabasco	605	332	213	236	198	105	36	4	1 729
10. Veracruz	690	362	316	310	234	135	43	104	2 194
11. Yucatán	209	103	94	46	44	96	24	61	677
III. TEMPLADA - CENTRO	2 743	1 462	1 235	954	827	541	101	793	8 656
1. Aguascalientes	69	31	27	14	13	41	3	4	202
2. Guanajuato	258	134	130	62	82	81	13	102	862
3. Hidalgo	121	60	63	59	40	19	5	48	415
4. Jalisco	898	497	434	371	296	116	37	142	2 791
5. México	324	172	143	92	96	80	9	140	1 056
6. Michoacán	581	292	233	189	171	119	20	158	1 763
7. Puebla	247	133	101	94	71	47	8	122	822
8. Querétaro	122	72	55	46	34	20	3	45	397
9. Otros (Morelos, D. F., Tlaxcala)	123	71	49	27	24	17	4	33	348
TOTAL GENERAL	11 040	5 863	4 473	3 859	2 628	2 215	572	1 621	32 271

FUENTE: Equipo IIEc. Estimaciones estadísticas (Ver Anexo Metodológico)

doble propósito, definiendo también el tipo de empresa ganadera.

Por último, las categorías no reproductivas mayores son clasificadas en los distintos censos en : a) los animales para engorda mayores de tres años (bueyes, novillos, vacas secas); y b) los animales vacunos de trabajo, básicamente bueyes, destinados a las faenas agrícolas.

En términos abstractos, una y otra categoría constituyen indicadores negativos de la eficiencia de un hato. Los animales de engorda de más de tres años, representan una inversión menos rentable y de más reducido nivel tecnológico que el animal que se prepara desde el destete y se sacrifica a los 28/30 meses, ya que su crecimiento final es menor, así como su calidad productiva y su precio en el mercado.

Por su parte, los animales vacunos de trabajo son una muestra muy representativa de rezago tecnológico y de bajo nivel de capitalización, en las fincas agrícolas en los Estados más atrasados del país.

En términos más específicos, ambos indicadores permiten ver con cierta claridad el grado de especialización a nivel de estados (en el caso de la engorda), así como de rezago técnico-capitalista en la propia producción (proporción del empleo de animales de trabajo).⁴⁹

A) Vacas de vientre y su desagregación

Como se ha dicho, las vacas de vientre constituyen el núcleo productivo de la empresa ganadera. Pueden considerarse como máquinas de único o doble propósito (becerros o becerros-leche) y fuera de la edad de servicio, proporcionan una parte importante del sacrificio animal. De ahí, la conveniencia de analizar con detalle los caracteres básicos de esas "máquinas" en la ganadería.

Dadas las limitaciones estadísticas, fue necesario completar la información existente, desagregando el stock de vientres tal como es presentado en las informaciones censales, a efectos de distinguir entre "vacas para carne" y "vacas lecheras".⁵⁰

Las razones para separar ambas categorías de vacas son múltiples: las vacas lecheras estabuladas y semi-estabuladas tienen normalmente superior calidad genética que el promedio (por origen de raza, selección o importación), reciben mejor alimentación y, por ello, sus parámetros productivos tienden a ser más altos, en particular la tasa de procreo. Además, el tipo de becerro producido es diferente y los becerros machos no son criados sino enviados al rastro al tercer día (para barbacoas, embutidos, etc.)

El conjunto de estimaciones realizadas, así como los

cuadros III.10 y III.11, muestran el volumen físico de la "maquinaria" en uso en la ganadería, global y desagregado, en sus dos líneas productivas, así como sus tendencias nacionales y regionales para el período 1960-80.

a) En los veinte años estudiados, el hato de vacas de vientre crece un 59.7 por ciento a una tasa del 2.3 por ciento acumulativo anual, con una aceleración en la última década debido precisamente a la gran expansión de las vacas para carne.

	En miles de unidades	Crecimiento decenal en %	% vacas total hato
1950	5 568	—	35.5
1960	6 909	24.1	39.1
1970	7 998	15.7	33.1
1980	11 040	38.8	34.2

A su vez, la relación de vientres en el hato total, mantiene una gran estabilidad —alrededor del 35 por ciento del total— en todo el período. Dicho indicador global pondera muy distintas tendencias regionales, correspondientes, como se verá, a las crecientes especializaciones regionales así como los ritmos de evolución.⁵¹ En ese sentido es muy nítido el tipo de especialización productiva del Norte, donde las vacas de cría son alrededor del 40 por ciento del hato (ponderación muy estable y por encima siempre del promedio nacional). E igualmente, la brusca caída de la proporción de vacas en el Trópico, desde 1960 en adelante, marca la especialización de ciertas regiones hacia la engorda, dato que se corrobora con los incrementos de estas categorías en regiones como la Huasteca, Chiapas y Tabasco.

49 La tasa de procreo es también un indicador de la estructura productiva, pero dada su gran importancia se estudiará en un párrafo separado.

50 Los cuadros de las existencias ganaderas en todos los censos incorporan las vacas de vientre en una sola categoría, aún cuando existan algunas diferencias de orden semántico en la definición.

51 Aún cuando el análisis a nivel de las regiones corresponde al Capítulo IV, se hace necesario adelantar algunas observaciones

ESTRUCTURA DEL STOCK DE VIENTRES POR REGIONES: 1950/80								
REGIONES	PROPORCION DE VIENTRES EN EL HATO TOTAL				PROPORCION DE VIENTRES EN LAS CATEGORIAS MAYORES.*			
	1950	1960	1970	1980	1950	1960	1970	1980
I) Norte: Árido y semi-árido	39.4	42.3	38.3	40.6	82.1	86.7	82.8	82.1
II) Trópico seco y húmedo	36.2	39.1	29.9	30.6	71.6	77.7	63.7	66.2
III) Templada-centro.	30.3	34.5	30.6	31.7	51.9	59.9	59.9	61.0
TOTAL GENERAL	35.5	39.1	33.1	34.4	66.7	74.3	70.9	73.1

* Animales de engorda mayores de tres años, vacas, sementales y animales de trabajo (bueyes)

FUENTE: Cuadros III.1 a III.5, III.10 y III.11

CUADRO III, 6

HATO VACUNO TOTAL DESAGREGADO POR CATEGORIAS EN UNIDADES ANIMALES
1950

(Miles de unidades animales)

	VACAS DE VIENTRE	CRÍAS MENORES DE UN AÑO.	BECERROS(AS) 1 a 2 años.	VAQUILLONAS DE 2 A 3 años.	ANIMALES DE ENGORDA	TOROS	ANIMALES DE TRABAJO	SUMA TOTAL
I. NORTE ARIDO Y SEMI ARIDO	2 230	460	484	779	190	166	431	4 740
1. Baja California	68	17	15	20	9	5	2	136
2. Coahuila	205	39	34	68	26	19	22	413
3. Chihuahua	502	105	101	194	35	41	34	1 012
4. Durango	281	58	59	93	16	22	35	564
5. Nuevo León	188	40	38	59	18	13	80	436
6. San Luis Potosí	142	29	29	38	15	8	100	361
7. Sonora	355	73	95	143	24	26	5	721
8. Tamaulipas	187	37	41	68	8	14	57	412
9. Zacatecas	302	62	72	96	39	18	96	685
II. TROPICO SECO Y HUMEDO	1 826	394	400	627	321	134	590	4 292
1. Campeche	32	6	6	11	5	3	3	66
2. Colima	31	7	8	12	3	3	7	71
3. Chiapas	196	41	43	61	36	16	58	451
4. Huastecas:								
a) Tamaulipas, Hi-	40	8	12	9	1	4	83	
dalgo y Puebla	36	8	8	12	3	6	28	100
b) San Luis Potosí	36	8	51	74	27	12	28	543
c) Veracruz	156	34	31	60	8	18	360	
5. Guerrero	198	47	47	62	23	22	126	525
6. Nayarit	120	27	29	49	9	11	26	271
7. Oaxaca	186	40	41	50	23	14	231	585
8. Sinaloa	248	52	57	91	23	14	31	516
9. Tabasco	112	25	20	37	30	10	2	236
10. Veracruz	340	73	75	140	61	18	77	787
11. Yucatán	128	26	23	40	12	11	1	241
III. TEMPLADA- CENTRO	1 512	332	405	579	177	116	1 275	4 396
1. Aguascalientes	29	7	8	10	4	3	11	72
2. Guanajuato	144	38	45	45	16	16	224	528
3. Hidalgo	68	13	15	27	20	6	67	216
4. Jalisco	431	92	131	241	47	28	291	1 261
5. México	221	45	57	62	26	11	194	616
6. Michoacán	342	78	88	123	30	36	240	937
7. Puebla	133	28	33	38	24	7	160	423
8. Querétaro	42	10	11	12	4	5	54	138
9. Otros (Morelos, D. F., Tlaxcala)	102	21	17	21	6	4	34	205
TOTAL GENERAL	5 568	1 186	1 289	1 985	688	416	2 296	13 428

FUENTE: Equipo III c, sobre coeficientes de conversión del cuadro III, 9

b) En términos de estructura de la propiedad, los indicadores disponibles (1950 a 1970) ofrecen una evidencia previsible: las propiedades superiores a 5 hectáreas tienen alrededor del 50 por ciento de todas las vacas y su ponderación es estructuralmente más alta que en las otras categorías de explotaciones, indicadores que se refuerzan con tasas de parición más altas y superior calidad genética en los vientres.

tuadas en el hato, son consecuencia a su vez de las bruscas variaciones en los precios relativos carne/leche y las cambiantes políticas de créditos, precios y estímulos en la lechería.

Este crecimiento contrasta con las ganaderías de mayor tradición y alta productividad: en los EE.UU., el stock de vacas lecheras ha caído un 35 por ciento entre 1955/75 debido, tanto al cambio interno de precios relativos en favor de

VACAS DE VIENTRE: INVENTARIO POR TIPO DE EXPLOTACION: 1950/70

TIPO DE PROPIEDAD	EN MILES DE UNIDADES			% VACAS SOBRE EL TOTAL		
	1950	1960	1970	1950	1960	1970
1) Privada mayor de 5 has.	2.521	4.058	3.722	35.8	39.5	34.9
2) Privada menor de 5 has.	296	396	1.034	29.8	34.5	35.8
3) Ejidos y comunidades	1.267	1.463	1.953	35.5	37.6	31.8
4) Poblaciones	1.486	992	1.286	36.2	39.9	32.6
TOTAL GENERAL	5.568	6.909	7.998	35.5	39.1	33.1

FUENTE: III, IV y V Censos Agrícola-Ganadero y Ejidales

c) En cuanto al *destino productivo* del hato, para su apreciación se han considerado como ganado lechero las vacas clasificadas como estabuladas, y sólo el 30 por ciento de las semi-estabuladas, excluyéndose totalmente las vacas de ordeña estacional.

El cuadro-resumen adjunto así como los Cuadros III.10 y III.11 muestran cómo las vacas de carne constituyen estructuralmente más del 85 por ciento del hato total.

Como producción diferenciada, la ganadería de leche comienza en el final de los cincuenta con una expansión permanente de su hato lo cual refleja la modalidad extensiva y atrasada de ese crecimiento. Las fluctuaciones tan acen-

la carne, como al espectacular alza productiva del ganado de leche; en Europa Occidental, la reducción del hato ha sido el 18 por ciento, con la particularidad que la ganadería de leche sigue siendo uno de los soportes de la producción de carne, a través del sacrificio de los becerros y terneras post-destete.⁵²

52 Cf.: USDA *Livestock Products*, 1979.
OCDE. *Livestock statistics*, 1980.
Preston y Willis, *op. cit.* pg. 27 y sgtes.

EVOLUCION DEL HATO DE VIENTRES SEGUN DESTINO 1950/80 (En miles de unidades)

	1950*	1960	1970	1980
1. Vacas de carne	5 268	5 963	6 836	9 433
2. Vacas de leche	300	946	1 162	1 607
3. TOTAL	5 568	6 909	7 998	11 040
% vacas de carne en el total 1/3	94.5	86.3	85.5	85.4

* Estimaciones sobre inventario ganadero lechero. SAG, 1958
FUENTE: Cuadros III.10 y III.11

CUADRO III. 7

HATO VACUNO TOTAL DESAGREGADO POR CATEGORIAS EN UNIDADES ANIMALES

1960

(Miles de unidades animales)

	VACAS DE VIENTRE	CRIAS MENORES DE UN AÑO	BECERROS 1 A 2 AÑOS	NOVILLOS, VAQUILLAS Y TORETES	ANIMALES DE ENGORDA	TOROS	ANIMALES DE TRABAJO	SUMA TOTAL
I. NORTE ARIDO Y SEMI ARIDO	2 822	514	634	836	223	283	314	5 626
1. Baja California	86	17	26	28	24	8	1	190
2. Coahuila	236	42	43	64	12	31	18	446
3. Chihuahua	628	103	125	189	48	55	27	1 175
4. Durango	371	66	82	106	27	31	34	717
5. Nuevo León	201	37	36	57	12	24	58	425
6. San Luis Potosí	141	27	22	22	22	22	74	330
7. Sonora	552	106	157	204	24	55	6	1 104
8. Tamaulipas	277	52	58	77	11	26	39	540
9. Zacatecas	330	64	85	89	43	31	57	699
II. TROPICO SECO Y HUMEDO	2 525	480	461	865	387	269	561	5 548
1. Campeche	34	6	8	22	6	4	2	82
2. Colima	33	6	8	13	3	3	2	68
3. Chiapas	285	49	59	97	50	39	69	648
4. Huastecas								
a) Tamaulipas, Hi- dalgo y Puebla	42	9	8	30	26	4	2	121
b) San Luis Potosí	55	12	22	41	29	5	4	168
c) Veracruz	227	34	58	115	89	14	14	551
5. Guerrero	243	44	54	82	16	50	116	605
6. Nayarit	113	22	26	38	9	11	14	233
7. Oaxaca	223	40	43	55	25	35	238	659
8. Sinaloa	251	48	55	93	13	29	15	504
9. Tabasco	197	38	36	83	44	20	9	427
10. Veracruz	681	144	60	148	55	40	75	1 203
11. Yucatán	141	28	24	48	22	15	1	279
III. TEMPLADA - CENTRO	1 562	293	356	523	117	201	950	4 002
1. Aguascalientes	36	7	7	9	1	4	6	70
2. Guanajuato	159	28	35	33	9	22	114	400
3. Hidalgo	91	15	18	28	7	27	53	239
4. Jalisco	503	98	135	228	38	46	219	1 267
5. México	191	37	43	54	13	31	142	511
6. Michoacán	275	52	55	81	22	30	186	701
7. Puebla	146	29	34	54	18	21	135	437
8. Querétaro	56	10	13	13	3	7	47	149
9. Otros (Morelos, D. F., Tlaxcala)	105	17	16	23	6	13	48	228
TOTAL GENERAL	6 909	1 287	1 451	2 274	727	753	1 825	15 176

FUENTE: Idem. Cuadro III. 6

d) En cuanto a las *vacas para carne*, los cuadros III.11 y adjunto, resumen la evolución cuantitativa regional y por Estados, así como las respectivas estructuras para el período 1960/80. En la región Norte, la relación vacas/hato-totales estable y cercana al 40 por ciento, lo cual revela la gran especialización en la cría/exportación. Su ganadería sigue siendo para carne (90 por ciento del hato total), que no se reduce pese al auge de la Comarca Lagunera y al reciente desarrollo lechero de Chihuahua.

El Trópico tiene una significativa expansión, en especial el decenio 1970/80, cuando crece un 50 por ciento apoyado en el dinamismo excepcional del Sureste (Chiapas, Tabasco, Veracruz y la Península de Yucatán). Pero es notoria su diversificación ganadera hacia la engorda y el doble propósito leche/carne, la proporción de vacas de carne en el hato tiende a reducirse (a menos del 30 por ciento). Y en la región Templada, Jalisco y Michoacán constituyen los únicos estados que expanden sus vacas para carnes. El resto sólo las mantienen y, de más en más, se diversifican hacia la lechería (sólo aumentan 214,000 vientres en 20 años o sea, el 6.1 por ciento de todo el país).

Desagregado por tipo de propiedad, las mayores de 5 hectáreas registran la más baja proporción de animales de trabajo, siendo sus cifras insignificantes desde 1950 para todas las regiones y nulas en el norte (4.7 por ciento y luego en 1970, 2.7 por ciento).

Naturalmente, la situación inversa corresponde a ejidos y comunidades. Estos experimentan, sin duda, avances en su ponderación en el tiempo, pero los indicadores son igualmente rezagados (un 15 por ciento del hato son animales de trabajo).

En algunos Estados, dichos ejidos y comunidades registran una estructura tecnológica de extremo atraso. En estos casos, la forma ejidal de ganadería es económicamente inexistente, desde que el 90 por ciento de su hato es improductivo compitiendo incluso con otras categorías (caballos, mulas, etc.) por los escasos nutrientes de los agostaderos.

b) *Animales de engorda*. Con esa nominación los Censos categorizan algunos tipos de animales mayores de 3 años (vacas de desecho, fuera de servicio, novillos y bueyes) con destino no reproductivo. En el Censo de 1970 se agrega otro rubro "novillos, novillitos y toritos de 2 a 3 años".

HATO DE VACAS PARA CARNE: 1960/80						
REGIONES	EN MILES DE UNIDADES			EN % SOBRE TOTAL HATO		
	1960	1970	1980	1960	1970	1980
1. Norte	2 574	3 004	3 839	40.1	36.5	37.8
2. Trópico	2 209	2 418	3 620	35.4	27.6	28.6
3. Templada	1 180	1 414	1 974	28.4	24.0	24.9
TOTAL	5 963	6 836	9 433	35.5	29.9	30.8

FUENTE: Cuadros III.1, III.2, III.3, III.4, III.5, III.10 y III.11

B) Categorías no reproductivas

a) *Animales de trabajo*. Los bueyes, y como excepción vacas viejas utilizadas en las tareas agrícolas, son incorporados censalmente en una categoría específica. Su cantidad e importancia son muy desiguales, según las regiones e incluso los Estados, y la tendencia es constante hacia su reducción o eliminación. Esta categoría permite medir las notables diferencias entre los distintos Estados con menos del 1 por ciento (Sonora, Chihuahua o Tabasco) y aquellos, en la región montañosa, donde estos animales de trabajo representan un ahorro, un capital semoviente en propiedad de los minifundistas o ejidatarios, o una herramienta de trabajo en la Agricultura (Oaxaca, México, Guerrero, Michoacán) (Ver cuadro III.35).

De hecho, aunque todos estos distintos tipos de animales incorporados son engordados, habría que considerar como más correcto red denominar a los del primer grupo como "animales destinados al sacrificio", y considerar como "de engorda o de preparación" a los animales de 2 a 3 años; o dicho de otro modo, atendiendo a las bases técnicas "buena" engorda o "mala" engorda (animales cuyo ciclo se organiza en torno de la engorda, o de desecho de su función específica).

El sacrificio de vacunos cubre, naturalmente, un universo más amplio que las categorías desagregadas en los Censos, y que está integrado por:

- 1) Novillos y novillitos preparados en agostadero o en corrales (entre 2 y 3 años).

ANIMALES VACUNOS DE TRABAJO: 1950/80												
	EN MILES DE UNIDADES				EN % SOBRE EL TOTAL HATO				DISTRIBUCION REGIONAL			
	1950	1960	1970	1980	1950	1960	1970	1980	1950	1960	1970	1980
1. Norte	392	285	229	218	6.9	4.2	2.6	2.0	18.7	17.2	13.7	13.5
2. Trópico	536	510	595	610	10.6	7.9	6.6	4.7	25.7	30.7	35.6	37.6
3. Templada	1 159	864	846	793	23.2	19.1	13.1	9.1	55.6	52.1	50.7	48.9
TOTAL	2 087	1 659	1 670	1 621	13.3	7.3	6.9	5.1	100.0	100.0	100.0	100.0

FUENTE: Cuadros III.1 a III.5 y III.33

CUADRO III. 8

HATO VACUNO TOTAL DESAGREGADO POR CATEGORIAS EN UNIDADES ANIMALES
1970

(Miles de unidades animales)

	VACAS DE VIENTRE	CRIAS MENORES UN AÑO	BECERROS(AS) 1 A 2 AÑOS	NOVILLOS Y VAQUILLAS	TORETES DE 2 A 3 AÑOS	ANIMALES DE ENGOR- DA MAYORES 3 AÑOS	TOROS	ANIMALES DE TRABAJO	SUMA TOTAL	
I. NORTE ARIDO Y SEMI ARIDO	3 313	674	879	1 004	298	510	265	252	7 195	
1. Baja California	114	24	36	31	11	21	6	1	244	
2. Coahuila	88	24	56	62	19	241	25	16	531	
3. Chihuahua	774	156	151	212	35	30	60	24	1 442	
4. Durango	486	98	118	132	44	29	27	23	957	
5. Nuevo León	261	48	71	69	27	36	21	44	577	
6. San Luis Potosí	174	36	60	52	31	23	9	73	458	
7. Sonora	663	136	161	199	30	44	73	2	1 308	
8. Tamaulipas	355	71	96	118	43	55	26	32	796	
9. Zacatecas	398	81	130	129	58	31	18	37	882	
II. TROPICO SECO Y HUMEDO	2 693	562	846	1 118	815	805	205	642	7 686	
1. Campeche	47	10	12	19	11	12	5	3	119	
2. Colima	42	10	13	17	6	5	3	4	100	
3. Chiapas	378	82	120	162	122	170	40	54	1 128	
4. Huastecas:										
a) Tamaulipas, Hi- dalgo, Puebla	55	12	14	22	22	18	5	1	149	
b) San Luis Potosí	68	333	15	74	25	109	29	155	64	1 088
c) Veracruz	210	47	70	104	93	126	21	13	684	
5. Guerrero	275	52	99	109	67	58	15	113	788	
6. Nayarit	140	27	55	60	32	25	7	6	352	
7. Oaxaca	231	44	74	87	73	65	15	268	857	
8. Sinaloa	253	55	102	109	50	84	15	10	678	
9. Tabasco	346	76	86	122	98	59	30	3	820	
10. Veracruz	530	109	146	232	153	99	36	119	1 424	
11. Yucatán	118	23	30	46	24	38	8	45	332	
III. TEMPLADA - CENTRO	1 992	425	674	701	432	300	101	931	5 556	
1. Aguascalientes	62	12	20	18	7	8	4	2	133	
2. Guanajuato	211	52	76	53	45	19	11	151	618	
3. Hidalgo	99	18	34	41	23	21	6	55	297	
4. Jalisco	619	136	228	276	148	93	37	165	1 702	
5. México	234	48	76	68	49	49	10	166	700	
6. Michoacán	436	87	140	146	75	59	19	153	1 115	
7. Puebla	143	30	49	61	53	24	6	149	515	
8. Querétaro	65	15	23	18	14	11	3	53	202	
9. Otros (Morelos, D. F., Tlaxcala)	123	27	28	20	18	16	5	37	274	
TOTAL GENERAL	7 998	1 661	2 399	2 823	1 545	1 615	571	1 825	20 437	

FUENTE: Idem, Cuadro III. 6

- 2) Animales de engorda, superiores a tres años (vacas, novillos, bueyes).
- 3) Vacas de desecho, de la reposición anual del hato.
- 4) Vaquillas secas y/o las que exceden la capacidad nutricional del rancho en el momento de la reposición anual.
- 5) Becerros machos provenientes de vacas lecheras.

A efectos de cuantificar la cantidad anual potencial para el sacrificio y su separación por categorías, se han tomado las cifras de los inventarios y estimaciones, y se han formulado algunos supuestos. El primero es la mantención, entre 1970/80, de las tendencias en reposición de vientres que resultara de los Censos 1960 y 1970.

En segundo lugar, calculando el volumen de vaquillas y vaquillonas necesarias para la reposición anual y el incremento decenal del hato, se dividió esa categoría (vaquillonas y vaquillas de 2 a 3 años) en: a) las que integrarán el sector "máquinas" en el año siguiente (4 en el cuadro); b) las que son desechadas al hacerse la reposición y selección anual, quedando para la engorda y el sacrificio (5.2 en el cuadro), estimándose que sólo una tercera parte de éstas no son retenidas para la cría. En tercer lugar se estimó que todos los becerros machos de lechería se sacrifican (Cuadro III.29).

El cuadro adjunto, pese a su generalidad, permite esbozar algunas reflexiones:

1) La alta proporción de animales con edades superiores a los tres años (más de 2 millones de cabezas sobre un sacrificio potencial de 6.5 en 1980), señala una de las limitantes tecnológicas básicas de la ganadería, al enviar al mercado animales que han permanecido más de 3 años en los agostaderos.

2) Es interesante señalar cómo evolucionan las categorías y, en particular, la relación vacas de vientre/animales para el sacrificio y engorda: dicha relación cae de 2.70 a 1.70 en los veinte años. Si se supone que todas las vaquillas entran a reposición (eliminando el 5.3) esa relación se va reduciendo de 3.20 a 2.10. Esta tendencia parece sugerir una cota, a nivel micro económico, al subsistema de cría frente a mejores condiciones de rentabilidad o físico-técnicas para la engorda, ante el acelerado crecimiento de la demanda con precios internos (y entre 1968/74 externos) al alza, que multiplican la presión para el sacrificio.

3) Hay un crecimiento acelerado de las categorías de novillos y novillitas: en veinte años se duplica su oferta, rebasando ya en un 20 por ciento la oferta de animales de "mala" engorda. Si se analiza por Estados, corresponde a las regiones dinámicas del Trópico y sus áreas de engorda (Tabasco, las Huastecas, sur de Veracruz, Chiapas y Yucatán).

Por último, aunque los datos censales no lo registran, se desarrollan de los corrales de engorda, lo que significa otro

ESTIMACION DE ANIMALES PARA EL SACRIFICIO ANUAL

(En miles de unidades)

CATEGORIAS	1960	1970	1980
1. Vacas de vientre	6,909	7,998	11,040
2. Crías menores de un año	3,045	3,777	5,381
3. Becerros y becerras (1 a 2 años)	2,073	3,428	4,473
4. Vaquillonas y vaquillas (2 a 3 años)	824	2,092	2,573
5. Animales para engorda y sacrificio	2,547	4,754	6,611
5.1. Novillos y toretes (2 a 3 años)	1,236	1,717	2,628
5.2. Animales de engorda superiores a 3 años	727	1,615	2,215
5.3. Vaquillas y novillonas (2 a 3 años)	411	1,045	1,286
5.4. Becerros machos de leche	173	377	482
6. Animales de trabajo	1,659	1,670	1,621
7. Toros reproductores	602	457	572
TOTAL	17,659	24,176	32,271

FUENTE: Cuadros III.1 a III.5

CUADRO III. 9

HATO VACUNO TOTAL DESAGREGADO POR CATEGORÍAS. EN UNIDADES ANIMALES
1980(Miles de Unidades Animales)¹

	VACAS DE VIENTRE	CRÍAS MENORES DE UN AÑO	BE CERROS (1 a 2 años)	VAQUILLAS (2 a 3 años)	TOR ETES DE (2 a 3 años)	ANIMALES DE ENGORDA	TOROS	ANIMALES DE TRABAJO	SUMA TOTAL
I. NORTE ARIDO Y SEMI ARIDO	4 331	928	1 012	1 058	394	489	298	240	8 750
1. Baja California	162	34	50	43	20	27	8	1	345
2. Coahuila	322	69	47	50	20	117	27	19	671
3. Chihuahua	837	177	160	189	37	32	75	25	1 532
4. Durango	513	111	120	131	47	50	30	22	1 024
5. Nuevo León	339	67	92	89	43	55	22	41	744
6. San Luis Potosí	233	48	79	73	40	38	13	66	590
7. Sonora	858	189	163	179	59	47	76	2	1 573
8. Tamaulipas	601	137	148	153	63	78	28	30	1 238
9. Zacatecas	466	96	153	151	65	45	19	34	1 029
II. TROPICO SECO Y HUMEDO	3 966	834	1 249	1 555	1 195	1 185	300	676	10 960
1. Campeche	74	15	21	33	13	17	6	7	186
2. Colima	58	13	19	24	10	8	4	4	140
3. Chiapas	760	162	219	311	234	280	53	68	2 087
4. Huastecas:									
a) Tamaulipas, Hi - dalgo y Puebla	91	20	18	23	4	39	5	4	204
b) San Luis Potosí	94	459	22	104	34	144	41	200	94
c) Veracruz	274	62	92	136	126	164	25	12	891
5. Guerrero	328	62	118	130	85	69	19	109	920
6. Nayarit	196	38	78	85	44	38	9	7	495
7. Oaxaca	271	52	87	103	89	74	15	263	954
8. Sinaloa	316	69	127	137	67	101	19	9	845
9. Tabasco	605	133	149	212	178	105	45	4	1 431
10. Veracruz	690	145	221	279	211	135	62	119	1 862
11. Yucatán	209	41	66	41	40	96	30	67	590
III. TEMPLADA -- CENTRO	2 743	585	864	860	745	535	123	873	7 328
1. Aguascalientes	69	12	19	13	12	41	4	4	174
2. Guanajuato	258	54	91	56	74	81	13	112	739
3. Hidalgo	121	24	44	53	36	19	6	53	356
4. Jalisco	898	199	304	333	266	116	46	156	2 318
5. México	324	69	100	83	86	80	11	154	907
6. Michoacán	581	117	163	170	154	119	25	174	1 503
7. Puebla	247	53	71	85	64	47	9	134	710
8. Querétaro	102	25	38	42	31	20	4	50	312
9. Otros (Morelos, D. F., Tlaxcala)	143	32	34	25	22	12	5	36	309
TOTAL GENERAL	11 040	2 347	3 125	3 473	2 334	2 209	721	1 789	27 038

1 Para la conversión en unidades animales se utilizaron los siguientes coeficientes: vacas de vientre: 1.000; crías menores de un año: 0.40; becerros de 1 a 2 años: 0.70; Vaquillonas y toretes de 2 a 3 años: 0.90; animales de engorda mayores de 3 años: 1.00; Toros 1.25, y animales de trabajo 1.10

FUENTE: Equipo IIEc

cambio muy importante. Más de 500,000 animales en 1980, preparados en confinamiento, con mejores técnicas de engorda que las del pastizal natural o inducido.

3.3.2 Las tasas de procreo

Los índices de parición y de procreo, constituyen los indicadores más idóneos del nivel de eficiencia productiva anual del hato; miden la proporción de terneros y terneras menores de un año sobre el universo de vacas de vientre. La tasa de parición registra el total de nacimientos, en tanto que la tasa de procreo (más afinada) integra la mortalidad de los becerros en sus primeros meses, desde que registra la producción anual de terneros una vez descontado el índice de mortandad (tasa de procreo = tasa de parición—tasa de mortandad).

Las bases estadísticas son incompletas, en particular el Censo de 1970, y para el análisis de las tendencias han debido completarse (Ver Anexo Metodológico). Igualmente se han desagregado la producción de becerros de leche, sobre la base de una estimación de sus índices de procreo (55 por ciento en 1960; 57 por ciento en 1970 y 60 por ciento en 1980).

Los resultados se plantean resumidos en el cuadro adjunto y en detalle en los Cuadros III.30 y III.31.

das en torno al índice general, y ninguna de las tres regiones ofrece diferencias significativas. El grado de especialización y el mejor nivel genético en el Norte, o las mejores condiciones alimenticias de los trópicos, no son causa suficiente para diferenciarse en el cuadro productivo general del país.

Las diferencias intra-regionales son incluso mayores marcando los grados de atraso de algunos Estados (Oaxaca, Guerrero) frente a otros (Tabasco, Huastecas) (Ver cuadro III.30).

Esa homogeneidad nacional así como la estabilidad a un nivel de baja productividad, están señalando la existencia de algunas causas estructurales. La primera, y principal, es la insuficiencia alimentaria de los animales. La baja calidad de los agostaderos (sobre pastoreados o mal manejados) y la falta de complementación alimenticia, en períodos críticos, dificulta o impide a las vacas con becerros al pie, quedar nuevamente preñadas: deben recuperarse muchos meses para ser nuevamente fértiles. Ello determina el ciclo bi-anual de las vacas y su condición de improductivas durante la mitad de su vida fértil potencial.

Es interesante señalar cómo esta razón tecnológica, está en la base del estancamiento productivo en otras ganaderías extensivas: Uruguay, donde la tasa de procreo es estructuralmente estable en 55 por ciento, y grandes regiones gana-

TASAS DE PROCREO, EVOLUCION 1960/80			
	1960	1970	1980
1. NORTE			
1.1. Total vacas	45.6	50.8	53.6
1.2. Vacas de carne	44.6	50.2	52.8
2. TROPICO			
2.1. Total vacas	47.5	52.2	52.4
2.2. Vacas de carne	46.4	51.6	51.7
3. TEMPLADA—CENTRO			
3.1. Total vacas	47.0	53.4	53.2
3.2. Vacas de carne	44.3	51.9	50.7
TOTAL VACAS DEL PAIS	46.6	51.9	53.1
TOTAL VACAS DE CARNE	45.2	51.1	51.9

FUENTE: Cuadros III.30 y III.31

Los cuadros permiten algunas observaciones generales:

1) Las tasas a nivel nacional son estables en torno al 50 por ciento,⁵³ por lo que *la producción anual de becerros asciende a la mitad de las vacas de vientre en producción. O sea de cada dos, sólo una tiene producto anual, lo que a escala nacional implica que cinco millones y medio de vacas en servicio permanecen anualmente improductivas; o mejor aún, su ciclo productivo es bi-anual: deben consumir dos años en los agostaderos para poder producir un ternero.*

2) La segunda observación, también inmediata, es la similitud regional de las tasas de procreo: evolucionan acota-

deras de Argentina con pariciones estancadas desde 1955 en el 60 por ciento anual.⁵⁴ Se define de este modo, un tope irreductible en las formas extensivas de la producción vacuna.

53 Si bien hay un sensible crecimiento entre 1960-1970, las cifras censales de 1950 ya dan una tasa nacional del 53.5 por ciento. Esto sugiere muchas insuficiencias en la información en ambos censos, en especial sub-estimaciones en las categorías de cría en 1960.

54 Para Uruguay: *El Proceso Económico...* Cap. II. Para Argentina: *Informe sobre Ganadería de Carnes*. Banco Ganadero Argentino. (1973).

CUADRO III.10

HATO DE VACAS PARA LECHE: 1960/80

(En miles de unidades)

	1960	1970	1980
I. NORTE ARIDO Y SEMI-ARIDO	248	409	492
1. Baja California	2	11	15
2. Coahuila	48	63	81
3. Chihuahua	51	82	96
4. Durango	48	87	102
5. Nuevo León	33	48	57
6. San Luis Potosí	8	16	20
7. Sonora	26	45	51
8. Tamaulipas	12	23	29
9. Zacatecas	20	34	41
II. TROPICO SECO Y HUMEDO	216	275	346
1. Campeche	1	3	5
2. Colima	1	2	4
3. Chiapas	22	47	62
4. Huastecas:			
a) Tamaulipas, Hidalgo y Puebla	19	7	12
b) San Luis Potosí	14	6	7
c) Veracruz	30	27	28
5. Guerrero	9	22	27
6. Nayarit	4	11	15
7. Oaxaca	10	22	29
8. Sinaloa	7	21	27
9. Tabasco	17	37	42
10. Veracruz	80	63	78
11. Yucatán	2	7	10
III. TEMPLADA - CENTRO	382	578	769
1. Aguascalientes	6	12	11
2. Guanajuato	21	48	68
3. Hidalgo	11	19	24
4. Jalisco	124	172	223
5. México	76	111	193
6. Michoacán	19	39	45
7. Puebla	50	56	71
8. Querétaro	14	34	45
9. Otros (Morelos, D.F., Tlaxcala)	61	87	89
TOTAL GENERAL	846	1 262	1 607

FUENTE: Estimaciones del Equipo del IIEc, sobre datos del Instituto Nacional de la Leche

Podría argumentarse que esta insuficiencia de las bases nutrientes no debe operar en las regiones del Trópico y en especial en el Trópico Húmedo. Sin duda no opera del mismo modo, desde que los pastizales (nativos o inducidos) son en general suficientes y las épocas críticas menores. Sin embargo, tampoco el Trópico tiene índices demasiado diferentes, aquí operarían con más fuerza las otras causas concurrentes en todo el país: las condiciones sanitarias y el sistema de manejo. Las primeras son especialmente importantes en regiones donde enfermedades epidémicas y parásitos (internos y externos), son la contrapartida natural de las condiciones de clima, humedad y pastizales favorables. Y las segundas porque un inadecuado o rudimentario sistema de manejo de pastizales y potreros, la falta de época de empare, o de los cuidados pre y post parto, tienden a reducir o nulificar las ventajas de contar con abundantes pastizales.

En ese sentido, distintos estudios empíricos realizados señalan índices de mortandad entre el 4 y el 8 por ciento en el Trópico Húmedo, superior a los promedios del 2 a 4 por ciento corrientes en el Norte (Ver Capítulo IV).

Si se analiza comparativamente en el cuadro adjunto, se aprecia cómo el ciclo productivo en algunos países, tiene una tendencia estructural al alza alcanzando cifras máximas en EE.UU., Nueva Zelandia y URSS. Países donde es notoria la incorporación sistemática de las tecnologías más avanzadas a nivel de rancho, desde inseminación artificial hasta controles sanitarios y nutrición regulada.

En cambio, es significativo el entorno acotado de las tasas en Argentina y Uruguay, así como cierta estabilidad en niveles muy bajos en México o Brasil, donde la ganadería tiene un tipo de desarrollo extensivo con las limitantes tecnológicas que se están analizando.

TASAS DE PROCREO: COMPARACION CON PAISES SELECCIONADOS

PAISES	1950	1960	1970	1975
Estados Unidos	77	79	81	87
URSS	61	67	72	76
Nueva Zelandia	69	79	83	84
Argentina	62	67	68	68
Uruguay	56	58	57	56
México	53	45	42	52
Brasil	49	51	52	53

FUENTE: FAO

3) Integrando este indicador con la proporción de vacas en servicio sobre el total del hato, se obtiene la producción de becerros por animales en inventario. El cuadro muestra la evolución global en México así como su desagregación por estructura de propiedad.

	TOTAL		% BECERROS SOBRE TOTAL (3) = (1)x(2)	PROPIEDADES MAYORES 5 HA.	EJIDOS
	% VACAS (1)	TASA PROCREO (2)			
1960	35.5	45.2	16.1	21.2	13.7
1970	29.9	51.1	15.3	21.3	14.1
1980	30.8	51.9	16.0	s.d.	s.d.

FUENTE: Cuadros anteriores

CUADRO III. 11
HATO DE VACAS PARA CARNE
1960/80
(En miles de unidades)

		INVENTARIO			INCREMENTO	
		1960	1970	1980	1980/70	1980/60
I.	NORTE ARIDO Y SEMI ARIDO	2 574	3 004	3 839	825	1 265
	1. Baja California	84	103	147	42	63
	2. Coahuila	188	125	241	24	53
	3. Chihuahua	577	692	741	49	164
	4. Durango	323	399	411	12	78
	5. Nuevo León	168	213	282	69	114
	6. San Luis Potosí	133	158	213	55	80
	7. Sonora	526	618	807	189	281
	8. Tamaulipas	265	332	572	240	307
	9. Zacatecas	310	364	425	61	115
II.	TROPICO SECO Y HUMEDO	2 209	2 418	3 620	1 202	1 411
	1. Campeche	33	44	69	25	36
	2. Colima	32	40	54	14	22
	3. Chiapas	263	331	689	367	435
	4. Huastecas:					
	a) Tamaulipas, Hidalgo y Puebla	23	48	79	31	56
	b) San Luis Potosí	41*	62	87	25	46
	c) Veracruz	197	183	246	63	49
	5. Guerrero	234	253	301	48	67
	6. Nayarit	109	129	181	52	72
	7. Oaxaca	213	209	242	33	29
	8. Sinaloa	244	232	289	57	45
	9. Tabasco	180	309	563	254	383
	10. Veracruz	501	467	612	145	111
	11. Yucatán	139	111	199	88	60
III.	TEMPLADA -CENTRO	1 180	1 414	1 974	560	794
	1. Aguascalientes	30	50	58	8	28
	2. Guanajuato	138	163	190	27	52
	3. Hidalgo	80	80	97	17	17
	4. Jalisco	379	447	675	228	296
	5. México	115	123	131	8	16
	6. Michoacán	256	397	536	139	270
	7. Puebla	96	87	176	89	80
	8. Querétaro	42	31	57	26	15
	9. Otros (Morelos, D. F., y Tlaxcala)	44	36	54	18	20
TOTAL GENERAL		5 963	6 836	9 433	2 597	2 470

FUENTE: Cuadros anteriores

La situación de la ganadería ejidal es evidentemente la más improductiva: más bajas tasas de procreo y menos (y peores) vacas de vientre. El resultado es esa bajísima productividad.

Pero más importante aún, es que los índices reflejan una baja productividad y una fuerte tendencia a la estabilidad o estancamiento. En estos treinta años, el índice no evoluciona y se requieren seis animales en el hato para producir un ternero.

El cuadro adjunto, compara a México con tres tipos de países ganaderos: EE.UU., con la más alta eficiencia tecnológica en países capitalistas; Argentina, productor y exportador de carnes tradicional; y Cuba con ganadería tropical tradicional con planes muy ambiciosos, en los últimos quince años, de modernización y tecnificación ganadera.

Las cifras de los cuatro países muestran el grado de retraso productivo de la ganadería vacuna en México. La proporción de sus vacas en producción es menor en todos los casos y su estabilidad en el tiempo, a diferencia de Cuba o EE.UU., refleja la estabilidad de su estructura tecnológica. La productividad del hato es también mucho más reducida y estable a largo plazo. Así, mientras en EE.UU. se produce un becerro por menos de tres animales en el hato (2.70), en Argentina se requieren más de 4, y en México la relación asciende en promedio más de 6.

taje extraído (sacrificio + exportación), sobre la masa total del inventario.

b) El rendimiento o peso en Kg. de la canal, muestra el tipo de calidad de las reses sacrificadas y refleja la estructura y condiciones del ciclo de producción de ganado, así como la base genética y la evolución sufrida.

TASAS DE EXTRACCION: PAISES SELECCIONADOS		
	1955/59	1972/74
EE.UU.	29	32
Francia	28	37
Nueva Zelandia	25	36
Argentina	21	20
México	13.5	15.8
U.R.S.S.	22	33

FUENTE: F.A.O. Para México 1972/74, estimaciones propias

PRODUCTIVIDAD PARA PAISES SELECCIONADOS (Cada categoría como % del total)										
	ESTADOS UNIDOS			CUBA		ARGENTINA		MEXICO		
	1950	1960	1975	1960	1973	1955	1970	1960	1970	1980
1. Vacas de vientre	40	41	42	35	39	37	37	36	30	31
2. Tasas de Procreo	77	82	87	52	59	60	64	46	52	54
3. Crías menores de un año	30	33	37	18	23	22	24	16	15	16

FUENTES: 1. EE.UU. U.S.D.A
2. CUBA. *Boletín de Información Económica*, 1974
3. ARGENTINA. *Estudios sobre evolución ganadera 1955/72*. S.A.G.
4. MEXICO. Cuadros anteriores

3.3.3 Producción de carne por animal en existencia

Así como la tasa de procreo constituye el mejor indicador de la eficiencia reproductiva en una ganadería, la producción en Kg. por animal en existencia lo es respecto de la eficiencia física de la misma. Y adicionalmente, constituye el factor que junto a la dotación animal por hectárea, calculada como carga animal o coeficiente de agostadero, determinan la producción por unidad de suelo destinado a la ganadería.

La producción de carne por unidad en existencia, es la tasa combinada de dos índices simples: a) la tasa de extracción y b) el rendimiento promedio de la carne en canal.

a) La extracción mide el volumen de animales que sale para el mercado, o sea el sacrificio interno agregando el saldo de su comercio exterior. La tasa de extracción es entonces el porcen-

b) El rendimiento de peso, en canal o en gancho se estima entre el 50 por ciento al 58 por ciento, respecto del peso en Kg. en pie del animal, dependiendo naturalmente del tipo de animal y de las modalidades de su preparación final (para vacas de desecho entre 48 y 50 por ciento, para novillos huastecos entre 54 y 56 por ciento y en animales de corral hasta 57.5 a 58 por ciento). No hay estadísticas históricas sobre la evolución de los sacrificios por categorías, porque los rastros toman solamente unidades o kilogramos totales.

En consecuencia, la serie nacional adjunta debe ser vista sólo como un indicador global que debería ser completada para el análisis con las correspondientes de cada Estado o región.

CUADRO III. 12

HATO GANADERO VACUNO DE CARNE: 1950/80
(En miles de unidades animales)

	1950	1960	1970	1980
I. NORTE ARIDO Y SEMI ARIDO	4 740	5 378	6 786	8 258
1. Baja California	136	188	233	330
2. Coahuila	413	398	468	590
3. Chihuahua	1 012	1 124	1 360	1 436
4. Durango	564	669	870	922
5. Nuevo León	436	392	529	687
6. San Luis Potosí	361	322	442	570
7. Sonora	721	1 078	1 263	1 526
8. Tamaulipas	412	528	773	1 209
9. Zacatecas	685	679	848	988
II. TROPICO SECO Y HUMEDO	3 968	5 332	7 412	10 614
1. Campeche	66	81	116	181
2. Colima	71	67	98	136
3. Chiapas	451	626	1 081	2 025
4. Huastecas:				
a) Tamaulipas, Hidalgo y Puebla	83	102	143	192
b) San Luis Potosí	100	219	154	777
c) Veracruz	36	521	249	1 049
5. Guerrero	525	596	766	893
6. Nayarit	271	229	341	480
7. Oaxaca	585	649	835	925
8. Sinaloa	516	497	657	818
9. Tabasco	236	410	783	1 389
10. Veracruz	787	1 123	1 361	1 784
11. Yucatán	241	277	325	580
III. TEMPLADA-CENTRO	4 396	3 620	4 978	6 559
1. Aguascalientes	72	64	121	143
2. Guanajuato	528	379	570	671
3. Hidalgo	216	228	278	312
4. Jalisco	1 261	1 143	1 530	2 095
5. México	616	435	589	754
6. Michoacán	937	682	1 076	1 458
7. Puebla	423	387	459	639
8. Querétaro	138	135	168	267
9. Otros (Morelos, D. F., Tlaxcala)	205	167	187	220
TOTAL GENERAL	13 104	14 330	19 176	25 431

FUENTE: Cuadros anteriores

PERIODO	RENDIMIENTO EN CANAL (En Kg.)
1960/62	155.2
1963/65	155.6
1966/68	154.9
1969/71	158.9
1972/74	161.3
1975/77	163.2
1978/80	164.1

FUENTE: Cuadros III.26 y III.27

Es bien sabido que el rendimiento de carne de los animales sacrificados tienen un entorno muy amplio de variación, en función de sus condiciones genéticas (razas, características biogenotípicas) y la alimentación tenida. Para poner ejemplos extremos desde 150 Kg. la canal en los animales criollos de sabana hasta 260 Kg. en animales de mejores razas preparados en confinamiento.

a) El índice o tasa de extracción evoluciona de modo bastante estable en especial en esta década; el sacrificio tiende estructuralmente a crecer, en tanto los cambios mayores corresponden a las fluctuaciones en las corrientes de exportación que luego del ciclo 1967/75 caen bruscamente (en el promedio del último quinquenio sólo representan el 2.2 por ciento). El índice total refleja con claridad el bajo nivel productivo de los agostaderos y el relativo estancamiento técnico comparado a otros países (Ver cuadros adjuntos).

EVOLUCION DE LA TASA DE EXTRACCION: 1960/80			
AÑOS	TASA DE SACRIFICIO (1)	TASA DE EXPORTACION (2)	TASA DE EXTRACCION (3) = (1) + (2)
1960	9.9	3.2	13.1
1965	13.9	3.6	17.5
1970	10.6	5.2	15.8
1976	12.9	2.3	15.2
1977	13.2	2.8	16.0
1978	12.9	3.1	16.0
1979	14.2	1.4	15.6
1980	14.9	1.5	16.4

FUENTE: Cuadros III.26 y estimaciones sobre evolución del inventario ganadero (Ver cuadros III.1 a III.5)

En los veinte años hay un cierto crecimiento que parece agotarse en la última década donde los pesos promedios quedan virtualmente estancados (entre 160 Y 164 Kg.), mostrando también acá la mantención de las condiciones tecnológicas tradicionales en materia de preparación de los animales para el sacrificio y la no incidencia de las engordas en corral a nivel nacional.

Por último, la producción de carne en Kg. por cada animal en existencia es la siguiente:

AÑOS SELEC- CIONADOS	TASA DE EXTRACCION (1)	PESO EN CANAL (EN KG.) (2)	PRODUCCION (EN KG.) (3) = (1)
1963/65	17.5	155.6	27.2
1969/71	15.8	158.9	25.1
1975/77	15.9	163.2	25.9
1978/80	16.0	164.1	26.2

A los efectos comparativos en países como Reino Unido, Francia o EE.UU., la producción de carne bovina por animal en existencia alcanza a 75, 79 y 85 Kg., respectivamente. Eso significa que para obtener una tonelada de carne en canal, estos países necesitan mantener entre 12 y 14 animales en stock, en tanto México debe mantener entre 35 y 40. Incluso países con ganaderías extensivas como Argentina y Uruguay tienen mejores indicadores: 55 y 45 Kg., respectivamente, fruto menos de su dinamismo que de su mejor condición genética.

3.4 Las causas del crecimiento ganadero

El análisis cuantitativo de la producción ganadera y sus relaciones estructurales internas realizado en los párrafos anteriores constituye la base necesaria para avanzar sobre las causas, las formas y las consecuencias de la expansión ganadera. O dicho de otro modo, *se trata de saber por qué crece la ganadería vacuna en estos veinte años y qué factores y mecanismos son determinantes; cómo crece, o sea qué formas técnicas y productivas adopta y por último qué consecuencias abre esta expansión tanto a la ganadería como a la agricultura.* En este párrafo se analizará el primero de estos aspectos, dejando para el capítulo final el estudio de las modalidades y consecuencias del crecimiento.

Corresponde hacer una reflexión inicial: el estudio abarca el período 1960/80, pero el impulso expansivo arranca desde antes, en el cual se constituye la "ganadería moderna" en México: Las condiciones globales de la economía y de la política, la seguridad institucional para la propiedad, el apoyo del Estado y la expansión de la infraestructura, establecen las precondiciones para ese desarrollo.

No hay, naturalmente, un corte muy neto, porque el proceso económico y técnico tiene gran continuidad en este caso, pero para la década del cincuenta existe ya una base ganadera sólida a nivel nacional, más de 12 millones de cabezas en cerca de 35 millones de hectáreas y, en algunos Esta-

CUADRO III. 13
EVOLUCION DEL HATO DE GANADO CAPRINO
1950/80

	EN MILES DE UNIDADES				EN MILES DE UNIDADES / ANIMAL			
	1950	1960	1970	1980	1950	1960	1970	1980
I. NORTE ARIDO Y SEMI ARIDO	4 692	6 371	5 100	4 794	938	1 274	1 020	959
1. Baja California	62	108	160	154	12	22	32	31
2. Coahuila	1 317	1 495	1 345	1 327	263	299	269	265
3. Chihuahua	373	463	408	398	75	93	82	80
4. Durango	294	522	305	301	59	104	61	60
5. Nuevo León	1 108	1 481	893	767	222	296	177	154
6. San Luis Potosí	671	882	873	861	134	176	175	172
7. Sonora	44	70	89	80	9	14	18	16
8. Tamaulipas	332	484	443	416	66	97	89	83
9. Zacatecas	491	866	584	490	98	173	117	98
II. TRÓPICO SECO Y HUMEDO	1 212	1 236	1 757	1 552	242	247	351	310
1. Campeche	2	1	3	3	—	—	1	1
2. Colima	10	8	16	12	2	2	3	2
3. Chiapas	24	38	47	43	5	8	9	9
4. Huastecas:								
a) Tamaulipas, Hidalgo y Puebla	71	63	81	72	14	13	16	14
b) San Luis Potosí	41 131	52 129	50 137	51 130	8 26	10 26	10 27	10 25
c) Veracruz	19	14	6	7	4	3	1	1
5. Guerrero	269	307	421	420	55	60	84	84
6. Nayarit	17	29	29	29	3	6	6	6
7. Oaxaca	531	530	835	696	106	106	168	139
8. Sinaloa	69	58	126	76	14	12	25	15
9. Tabasco	2	1	5	5	—	—	1	1
10. Veracruz	146	130	132	131	29	26	26	26
11. Yucatán	11	5	6	7	2	1	1	2
III. TEMPLADA-CENTRO	2 602	2 124	2 335	2 239	521	425	467	448
1. Aguascalientes	16	30	72	40	3	6	8	8
2. Guanajuato	715	563	508	490	143	113	102	98
3. Hidalgo	294	270	369	346	59	54	74	69
4. Jalisco	285	220	182	205	57	44	36	41
5. México	181	145	154	149	36	29	31	30
6. Michoacán	285	198	266	260	57	40	53	52
7. Puebla	601	469	621	576	120	94	124	115
8. Querétaro	143	157	119	103	29	31	24	21
9. Otros (Morelos, D. F., Tlaxcala)	82	72	74	70	17	14	15	14
TOTAL GENERAL	8 506	9 731	9 192	8 585	1 701	1 946	1 838	1 717

FUENTE: Para 1950 - 1970: III, IV y V Censo Agrícola Ganadero y Ejidal
Para 1980: SARH

dos, esa actividad tenía ya importante tradición económica y social (Jalisco, los principales Estados del Norte, Veracruz, las Huastecas). Sin embargo, ni el pensamiento ni la política oficial otorgan a la ganadería un lugar destacado; tiene una posición marginal, acorde con el grado de prioridades y problemas urgentes en el campo del México post-revolucionario y en pleno proceso de industrialización⁵⁵ y urbanización en su doble vertiente de problemas agrarios y demandas acrecidas de alimentos.

En el periodo estudiado las bases estadísticas son claras: un proceso de crecimiento en la producción a largo plazo, con variaciones temporales y diferencias regionales ya enumeradas. Pero al ahondar en las causas de este desarrollo, separando las estructurales de las coyunturales, el camino más viable ha sido descomponer el proceso en atención a los componentes y las estructuras del mercado.⁵⁶

En la oferta deben separarse los requisitos físico-técnicos y los de orden económico. Los primeros, son el conjunto de factores en disponibilidad y susceptibles de ser combinados en el proceso productivo. En el caso, hubo abundancia de tierras, básicamente inexploradas, de potencialidad ganadera o no, que fueron transformándose en tierras de uso ganadero a favor de un conjunto de factores. A nivel macro económico la creación, ampliación o mejora de la infraestructura de transportes y comunicación realizada por el Estado. A nivel individual, la facilidad para hacer ganadería frente a negocios de compras, dotaciones o el despojo más o menos legal, daban la tierra. El resto del capital, como se verá en detalle en el capítulo próximo, era el ganado propio, familiar o fácil de adquirir con excedentes extrasectoriales o crédito del Estado. Por último, la fuerza de trabajo, es elástica durante todo el período y las exigencias tecnológicas y de manejo en la producción extensiva de ganado son bastante reducidas y se satisfacen con el conocimiento empírico tradicional.

Esa facilidad a nivel productivo debe contrastarse con la complejidad de la actividad agrícola empresarial; y de otros niveles, dado el mayor prestigio y peso social y político que tuvo la ganadería vacuna en todo ese período.

Pero ese conjunto de factores sólo se integra como unidad productiva desde que se incorporan los de orden económico cuando se crean y mantienen las condiciones de rentabilidad a nivel micro-económico, que permiten el desplazamiento de capitales ociosos desde otras esferas productivas o financieras o la acumulación productiva en la misma actividad, determinando, en última instancia, la ampliación a largo plazo de los niveles de la producción.

Al respecto, no existen aún investigaciones sobre la rentabilidad global de la ganadería vacuna en el largo período ni, naturalmente, sobre la renta de la tierra, la ganancia en la producción, ganancia de capital, beneficios de crédito etc.

Sin embargo, existen algunos indicadores interesantes, aunque parciales:

a) El capítulo VI analiza la acumulación de capital en la ganadería vacuna y aporta algunas conclusiones a nivel macro-económico: la ganadería de carnes genera un superávit de operación muy considerable. La relación superávit/capital total empleado anualmente, durante los dieciocho años analizados (1950/1967), es del orden de 25 por ciento; lo cual significa márgenes muy altos y muy estables de rentabilidad.

b) Un indicador importante de las condiciones de rentabilidad en las ganaderías pastoriles lo proporciona la evolución, a largo plazo, del precio de la tierra.⁵⁷ También acá, las bases cuantitativas disponibles son reducidas pero muestran que el precio de la tierra ganadera evoluciona por encima del índice de precios. La tierra, base de la ganadería extensiva, es un valor-refugio y una fuente de acumulación que a los efectos de la rentabilidad del aumento de su valor comercial, supone un incremento de activo estimado en función de su tasa de rentabilidad esperada. Si el precio de la tierra mantiene, o supera los índices de inflación anuales se debe a que supera el nivel promedio de rentabilidad de actividades alternativas intra o extrasectoriales.⁵⁸

c) Un último indicador surge de la evolución de los precios relativos internos: en este caso, de los precios al consumidor de los distintos productos ganaderos. Es un indicador indirecto desde que entre los precios al productor y al consumidor median las estructuras oligopólicas de la industrialización y las altamente concentradas de la intermediación; pero es conocido que los precios al consumo, a largo plazo, varían en función directa de los precios al productor.

El cuadro III.34 muestra cómo, en un largo plazo, la carne de res ha evolucionado por encima del índice general del costo de vida y de los alimentos y como, en el último quinquenio, el margen se ha mantenido y ampliado respecto de sus sustitutos cárnicos (aves y porcinos).

Estos tres indicadores son altamente coincidentes en el sentido de la existencia de un margen estructural de rentabilidad en favor de las empresas ganaderas, susceptible de operar como excedente y estímulo económico para la ampliación de la producción.

Desde el ángulo de la *demand*a es necesario separar los dos segmentos concurrentes: el mercado interno y la demanda exterior.

De ambos, *el mercado interno constituye el factor estructural de demanda más importante en el período debido a su constante crecimiento.*

En efecto, la población económicamente activa crece de 11.3 a 18.8 millones en 1980. Ese aumento es intrínseco al dinamismo económico del país y su composición sectorial (urbanización creciente, industrialización) tiende a un incremento proporcionalmente mayor en las actividades no agrícolas, que pasan de 5.2 millones a principios del período a 13.9 millones en 1980, casi triplicando sus efectivos. El Producto Interno Bruto pasa, en precios constantes, de 150,511 millones en 1960 a 440, 600 millones en 1978 y el

55 Es muy interesante confrontar los Informes Anuales Presidenciales para advertir cómo hasta bien entrada esta década la problemática ganadera como tal, o no existe o figura como un verdadero *pie de página* de la problemática agrícola y campesina.

56 No se desconocen las limitaciones inherentes a este tipo de enfoques, pero constituyen una obligada aproximación debido a la ausencia casi total de bases estadísticas más específicas como estudios de excedentes y rentabilidad, series sobre precios de la tierra, estudios de costos de producción, etc.

57 Cf: Reig, Vigorito *El excedente y la renta de la tierra: Uruguay 1930*, 70 Cap. III y Anexo Metodológico.

58 Para Chihuahua, el índice de precios de la tierra superó un 22 por ciento los índices al consumo entre 1972/78; para Tabasco, en 46 por ciento entre 1971/77 (Ver Anexo Metodológico).

CUADRO III.14

EVOLUCION DEL HATO DE GANADO OVINO
1950/80

	EN MILES DE UNIDADES				EN MILES DE UNIDADES/ANIMAL			
	1950	1960	1970	1980	1950	1960	1970	1980
I. NORTE ARIDO Y SEMI ARIDO	1 961	2 207	1 521	1 604	392	441	304	321
1. Baja California	14	23	10	12	3	5	2	2
2. Coahuila	336	207	162	167	67	41	32	33
3. Chihuahua	188	97	90	101	38	19	18	20
4. Durango	237	299	167	174	47	60	33	35
5. Nuevo León	169	174	96	87	34	35	19	18
6. San Luis Potosí	363	523	395	403	73	104	79	81
7. Sonora	18	18	9	11	4	4	2	2
8. Tamaulipas	60	62	68	70	12	12	14	14
9. Zacatecas	576	804	524	579	114	161	105	116
II. TROPICO SECO Y HUMEDO	701	864	1 069	1 071	140	173	214	214
1. Campeche	1	2	4	7	—	—	1	1
2. Colima	1	1	1	2	—	—	—	—
3. Chiapas	128	169	274	239	26	34	55	48
4. Huastecas:								
a) Tamaulipas, Hidalgo y Puebla	95	98	102	104	19	20	20	21
b) San Luis Potosí	41 156	50 170	42 180	47 191	8 31	10 34	8 35	10 39
c) Veracruz	20	22	36	40	4	4	7	8
5. Guerrero	23	26	32	36	5	5	6	7
6. Nayarit	14	20	15	19	3	4	3	4
7. Oaxaca	227	325	397	408	45	65	79	81
8. Sinaloa	19	13	14	15	4	3	3	3
9. Tabasco	1	1	8	9	—	—	2	2
10. Veracruz	129	134	136	137	26	27	20	27
11. Yucatán	2	3	8	9	—	1	2	2
III. TEMPLADA - CENTRO	2 423	2 098	2 313	2 383	485	420	463	477
1. Aguascalientes	18	34	38	40	4	7	8	8
2. Guanajuato	173	170	149	152	35	34	30	30
3. Hidalgo	430	462	520	509	86	93	104	102
4. Jalisco	94	52	35	42	19	10	7	8
5. México	858	709	737	768	171	142	147	154
6. Michoacán	158	89	101	117	31	18	20	23
7. Puebla	453	346	501	514	91	69	100	104
8. Querétaro	88	94	89	89	18	19	18	18
9. Otros (Morelos, D. F., Tlaxcala)	151	142	143	152	30	28	29	30
TOTAL GENERAL	5 085	5 169	4 903	5 058	1 017	1 034	981	1 012

FUENTE: Ídem, cuadro anterior

PIB per cápita pasa de 4,138 a 6,690, un 61 por ciento de incremento.⁵⁹

Ese proceso conduce a un aumento cuantitativo de los sectores urbanos cuyo ingreso real crece: desde capitalistas hasta grupos sociales que se multiplican con la industrialización y urbanización acelerada, sectores profesionistas, burocráticos o del comercio y servicios varios y grupos obreros de mayores salarios. Estos grupos constituyen un segmento porcentualmente acotado de la población total pero cuantitativamente creciente y representa el mercado interno de carne de res que se expande permanentemente en los últimos veinte años.

Los procesos de industrialización y urbanización traen profundas modificaciones en los hábitos alimenticios de la población: cambios en los trabajos y el modo de vida, ruptura de patrones culturales, avances en la educación, sensibilidad mayor ante las presiones de los medios de comunicación. La carne de res era un producto de consumo urbano de lujo y muy poco habitual en el México rural de los años 1940/50, donde habitaba el 80 por ciento de la población del país; treinta años después, aún siendo de precio alto, integra la dieta habitual de un sector importante de la población, con una demanda rígida, y alta propensión al consumo en el México actual urbano y en pleno proceso industrial.⁶⁰

Este sector se encuentra concentrado en los estratos urbanos de mayores ingresos, con más alto poder de compra, y en el desarrollo impetuoso de los últimos años se ha ampliado a niveles urbanos medios e incluso núcleos obreros de mejores salarios.⁶¹

a) Las investigaciones oficiales sobre consumo aparente de alimentos, según estratos de ingresos, son coincidentes con estas hipótesis. Cifras de los estudios del Banco de México entre 1963 y 1968 y la encuesta de CENIET (1975) son reunidas en el cuadro adjunto: el rubro "carnes" constituye alrededor del 4 por ciento en los cuatro estratos de ingresos más bajos y el 8 por ciento en los cuatro estratos superiores. Ello significa, en términos de gasto efectivo, una relación de 40 a 1 entre los grupos más bajos y más altos. Las tres encuestas no desagregan entre los tres tipos (res, porcino y aves), pero como vimos, la primera es la más cara y la relación entre los tres se mantiene más alta. Cabe suponer que es la que tiene un consumo en los niveles más elevados de ingresos. (Cuadro III.35).

b) A partir de encuestas realizadas en 1978/79, en 220 comunidades, como parte de las investigaciones realizadas en el marco del Sistema Alimentario Mexicano (SAM), el Dr. A. Chávez V., conocido especialista en nutrición, señalaba la aceleración de esos cambios en los hábitos alimenticios populares, con la desaparición, o pérdida de prestigio, de ciertos productos vegetales seculares, el incremento del consumo de azúcares y productos de harina refinados y también en el medio urbano una sobre demanda acelerada de productos cárnicos que en bajos niveles de ingresos desequilibra tanto la alimentación como el presupuesto familiar.

...Algunos sectores como el obrero, dedican cerca de la mitad del gasto familiar a este tipo de productos. Parte del problema es que la población urbana baja no sabe cocinar bien los alimentos. Cuando tienen más dinero solamente compran más carne —lo cual en el medio rural es propio de fiestas— como carnitas, barbacoa y chicharro-

nes, mismas que se vuelven de consumo diario y sin medida. En estas condiciones los productos animales no ayudan a la nutrición sino que hasta perjudican porque... favorecen la obesidad, y la arterioesclerosis, por ser altos en grasas saturadas de colesterol...⁶²

c) Por último, a fin de ilustrar la posición central del mercado interno, y todavía la concentración del consumo, en los estratos de ingreso más altos se ha realizado un ejercicio de estimación que figura en el cuadro III.36. Sobre la base de ciertos supuestos en cuanto a la evolución (en ponderación y en absolutos) de los distintos estratos socio-económicos, el cuadro muestra cómo los estratos superiores absorberían más del 70 por ciento del consumo nacional, y que el resto va correspondiendo a los estratos intermedios y urbanos; para la mayoría de la población rural y en los Estados pobres, la carne de res permanece totalmente fuera de su dieta habitual.

Al mercado interno, cabe agregar la *demand exterior* que tuvo un papel creciente en la década del 60 e importante entre 1968/73. En esos años llegó a constituir más del 20 por ciento de la demanda total del mercado, operando como un acelerador de la producción regional, dado el tipo de producto (carne magra deshuesada) de demanda nacional reducida en el período.

Tanto las exportaciones de carne deshuesada como las de becerros en pie, constituyen dos segmentos integrados al ciclo producción/consumo de la economía ganadera de EE.UU. Su ponderación cuantitativa no ha sido determinante en el largo plazo ni a nivel nacional, pero su peso sobre la economía ganadera regional y su papel dentro del ciclo expansivo de EE.UU. le confiere una trascendencia cualitativa que merece un análisis más detallado (Capítulo IV).

Para resumir entonces: *la oferta existente tuvo alicientes micro-económicos suficientes para expandirse y las precondiciones físicas encontraron un correlato en términos de rentabilidad y capacidad de acumulación. Esa oferta tuvo su contrapartida en la demanda solvente de los estratos de mayores ingresos del país, y en los últimos años sectores medios e incluso inferiores urbanos. Al mercado interno dominante se agregó la demanda de carnes deshuesadas desde los EE.UU. como parte del ciclo expansivo del mercado mundial de la carne en los sesentas.*

59 - Cf: Cuadro I.9.

- Banco de México: *Producto Interno y Gasto: Cuadernos 1970/78*, pg. 40.

60 Cf: Nora Lustig: *Políticas de consumo y distribución del ingreso*. SAM, abril 1980.

61 El mercado de vísceras es diferente, teniendo más alta proporción de consumo en estratos de medios y bajos ingresos.

62 Dr. Adolfo Chávez Villasana: *Algunos datos sobre la alimentación nacional*, Instituto Nacional de Nutrición (1978), *Revista de Desarrollo Agro-Industrial* (SARH), No. 4, pg. 43-60.

CUADRO III, 15
EVOLUCION DEL HATO DE GANADO EQUINO
1950/80

I.- CABALLAR

	EN MILES DE UNIDADES				EN MILES DE UNIDADES/ANIMAL			
	1950	1960	1970	1980	1950	1960	1970	1980
I. NORTE ARIDO Y SEMI ARIDO	1 042	851	1 078	1 045	1 302	1 064	1 348	1 306
1. Baja California	19	21	17	18	24	26	21	23
2. Coahuila	115	65	104	97	144	81	130	121
3. Chihuahua	181	122	209	197	226	153	261	246
4. Durango	193	154	202	209	241	193	253	261
5. Nuevo León	68	53	65	61	85	66	81	76
6. San Luis Potosí	101	90	116	104	126	113	145	130
7. Sonora	130	122	111	121	162	152	139	151
8. Tamaulipas	55	59	85	67	69	74	106	84
9. Zacatecas	180	165	169	171	225	206	211	214
II. TROPICO SECO Y HUMEDO	852	990	1 226	1 181	1 065	1 238	1 533	1 476
1. Campeche	9	11	14	11	11	14	18	14
2. Colima	14	12	19	15	18	15	24	19
3. Chiapas	98	123	160	134	123	154	200	167
4. Huastecas:								
a) Tamaulipas,								
Hidalgo y Puebla	25	27	34	33	31	34	42	41
b) San Luis Potosí	20	17	23	24	25	21	29	30
c) Veracruz	41	53	51	56	51	66	64	70
5. Guerrero	107	118	199	201	134	148	249	251
6. Nayarit	78	85	108	109	97	106	135	136
7. Oaxaca	67	107	135	134	84	134	169	167
8. Sinaloa	80	76	87	88	100	95	109	110
9. Tabasco	59	65	102	76	74	81	127	95
10. Veracruz	218	253	258	261	272	316	322	326
11. Yucatán	36	43	36	39	45	54	45	49
III. TEMPLADA – CENTRO	718	649	830	802	898	811	1 038	1 002
1. Aguascalientes.	12	14	19	16	15	17	24	20
2. Guanajuato	66	52	61	64	83	65	76	80
3. Hidalgo	44	40	50	47	55	50	62	59
4. Jalisco	223	221	244	251	279	276	305	314
5. México	82	78	113	96	103	97	141	120
6. Michoacán	166	125	200	174	207	156	250	217
7. Puebla	40	47	62	67	50	59	77	84
8. Querétaro	21	18	24	26	26	22	30	33
9. Otros (Morelos, D. F., y Tlaxcala)	64	54	57	61	80	67	71	76
TOTAL GENERAL	2 612	2 490	3 134	3 028	3 265	3 113	3 919	3 784

FUENTE: Idem. cuadro anterior

CUADRO III.16
EVOLUCION DEL HATO DE GANADO EQUINO

1950/80

II.-MULAR, ASNAL Y DE TRABAJO

	1950	1960	1970	1980	1950	1960	1970	1980
I. NORTE ARIDO Y SEMI ARIDO	2 532	1 630	2 205	2 030	1 013	652	882	812
1. Baja California	41	21	27	28	16	8	11	11
2. Coahuila	177	111	142	193	71	44	57	77
3. Chihuahua	369	251	324	323	148	100	130	129
4. Durango	507	322	392	284	203	129	157	114
5. Nuevo León	170	116	118	64	68	46	47	26
6. San Luis Potosí	286	189	289	180	114	76	116	72
7. Sonora	266	150	315	120	106	60	126	48
8. Tamaulipas	284	139	123	176	114	56	49	70
9. Zacatecas	432	331	475	662	173	133	189	265
II. TROPICO SECO Y HUMEDO	2 059	1 304	1 699	2 124	824	522	680	849
1. Campeche	23	18	19	7	9	7	8	3
2. Colima	37	21	27	61	15	8	11	24
3. Chiapas	191	108	201	154	76	43	80	62
4. Huastecas:								
a) Tamaulipas, Hidalgo y Puebla	59	49	51	39	24	20	20	16
b) San Luis Potosí	31	142	20	109	26	124	19	119
c) Veracruz	52	40	47	61	12	57	8	44
5. Guerrero	375	198	322	374	150	80	129	149
6. Nayarit	195	130	126	99	79	52	50	40
7. Oaxaca	358	220	319	401	143	88	128	160
8. Sinaloa	298	182	202	183	119	73	81	74
9. Tabasco	32	20	26	28	13	8	10	11
10. Veracruz	346	271	311	610	138	108	124	244
11. Yucatán	62	27	22	88	25	11	10	34
III. TEMPLADA-CENTRO	2 732	1 663	2 275	2 122	1 092	665	910	849
1. Aguascalientes	81	40	66	38	32	16	26	15
2. Guanajuato	186	204	167	185	74	82	67	74
3. Hidalgo	259	174	223	157	104	70	89	63
4. Jalisco	396	264	375	274	158	1	150	109
5. México	407	261	355	226	163	104	142	90
6. Michoacán	437	198	364	349	175	79	146	139
7. Puebla	508	306	439	596	203	122	176	238
8. Querétaro	161	58	79	77	64	23	32	33
9. Otros (Morelos, D.F., Tlaxcala)	297	158	207	220	119	64	86	88
TOTAL GENERAL	7 323	4 597	6 179	6 276	2 929	1 839	2 472	2 510

FUENTE: Idem. Cuadro anterior

CUADRO III. 17

GANADERIAS PASTORILES, HATO TOTAL Y DESCOMPOSICION POR ESPECIES: 1950
(En miles de unidades animales)

	BOVINOS ¹	CAPRINOS	OVINOS	EQUINOS	SUMA TOTAL
I. NORTE ARIDO Y SEMI ARIDO	4 740	938	392	1 158	7 228
1. Baja California	136	12	3	20	171
2. Coahuila	413	263	67	108	851
3. Chihuahua	1 012	75	38	187	1 312
4. Durango	564	59	47	223	893
5. Nuevo León	436	222	34	76	768
6. San Luis Potosí	361	134	73	120	688
7. Sonora	721	9	4	134	868
8. Tamaulipas	412	66	12	91	581
9. Zacatecas	685	98	114	199	1 096
II. TROPICO SECO Y HUMEDO	4 292	242	140	945	5 619
1. Campeche	66	—	—	10	76
2. Colima	71	2	—	16	89
3. Chiapas	451	5	26	99	581
4. Huastecas:					
a) Tamaulipas, Hidalgo y Puebla	83	14	19	27	143
b) San Luis Potosí	100	8	8	19	135
c) Veracruz	360	4	4	36	404
5. Guerrero	525	55	5	142	727
6. Nayarit	271	3	3	88	365
7. Oaxaca	585	106	45	114	850
8. Sinaloa	516	14	4	110	644
9. Tabasco	236	—	—	44	280
10. Veracruz	787	29	26	205	1 047
11. Yucatán	241	2	—	35	278
III. TEMPLADA - CENTRO	4 396	521	485	996	6 398
1. Aguascalientes	72	3	4	23	102
2. Guanajuato	528	143	35	79	785
3. Hidalgo	216	59	86	80	441
4. Jalisco	1 261	57	19	219	1 556
5. México	616	36	171	134	957
6. Michoacán	937	57	31	191	1 216
7. Puebla	423	120	91	126	760
8. Querétaro	138	29	18	45	230
9. Otros (Morelos, D. F., Tlaxcala)	205	17	30	99	351
TOTAL GENERAL	13 428	1 701	1 017	3 099	19 245

¹ No se ha desagregado el hato de vacas, entre carne y leche

FUENTE: Cuadro anteriores.

CUADRO III. 17a

GANADERIAS PASTORILES: IMPORTANCIA PONDERADA DE CADA ESPECIE A NIVEL REGIONAL Y CADA ESTADO: 1950

(En porcentaje sobre el total)

	BOVINOS	CAPRINOS	OVINOS	EQUINOS	TOTAL
I. NORTE ARIDO Y SEMI ARIDO	65.6	13.0	5.4	16.0	100.0
1. Baja California	79.5	7.0	1.7	11.8	100.0
2. Coahuila	48.5	30.9	7.9	12.7	100.0
3. Chihuahua	77.1	5.7	2.9	14.3	100.0
4. Durango	63.2	6.6	5.3	24.9	100.0
5. Nuevo León	56.8	28.9	4.4	9.9	100.0
6. San Luis Potosí	52.5	19.5	10.6	17.4	100.0
7. Sonora	83.1	1.0	0.4	15.5	100.0
8. Tamaulipas	70.9	11.4	2.1	15.6	100.0
9. Zacatecas	62.5	8.9	10.4	18.2	100.0
II. TROPICO SECO Y HUMEDO	76.4	4.3	2.5	16.8	100.0
1. Campeche	86.8	—	—	13.2	100.0
2. Colima	79.8	2.1	—	18.1	100.0
3. Chiapas	77.6	0.9	4.5	17.0	100.0
4. Huastecas:					
a) Tamaulipas, Hidalgo y Puebla	58.0	9.8	13.3	18.9	100.0
b) San Luis Potosí	74.1	5.9	5.9	14.1	100.0
c) Veracruz	89.1	0.9	0.9	9.1	100.0
5. Guerrero	72.2	7.6	0.7	19.5	100.0
6. Nayarit	74.2	0.8	0.8	24.1	100.0
7. Oaxaca	68.8	12.4	5.3	13.5	100.0
8. Sinaloa	80.1	2.2	0.6	17.1	100.0
9. Tabasco	84.3	—	—	15.7	100.0
10. Veracruz	75.2	2.0	2.5	19.5	100.0
11. Yucatán	86.7	0.7	—	12.6	100.0
III. TEMPLADA - CENTRO	68.7	8.1	7.6	15.6	100.0
1. Aguascalientes	70.5	2.9	3.9	22.7	100.0
2. Guanajuato	67.3	18.2	4.5	10.0	100.0
3. Hidalgo	49.0	13.4	19.5	18.1	100.0
4. Jalisco	81.0	3.7	1.2	14.1	100.0
5. México	64.4	3.8	17.9	13.9	100.0
6. Michoacán	77.1	4.6	2.6	15.7	100.0
7. Puebla	55.7	15.8	11.9	16.6	100.0
8. Querétaro	60.0	12.6	7.8	19.6	100.0
9. Otros (Morelos, D. F., Tlaxcala)	58.4	4.8	8.5	11.3	100.0
TOTAL GENERAL	69.8	8.8	5.3	16.1	100.0

FUENTE: Cuadro III. 17

CUADRO III. 18

GANADERIAS PASTORILES. HATO TOTAL Y DESCOMPOSICION POR ESPECIES: 1960
(En miles de unidades animales)

	BOVINOS DE CARNE	CAPRINOS	OVINOS	EQUINOS	SUMA TOTAL
I. NORTE ARIDO Y SEMI ARIDO	5 378	1 274	441	858	7 951
1. Baja California	188	22	5	17	232
2. Coahuila	398	299	41	62	800
3. Chihuahua	1 124	93	19	127	1 363
4. Durango	669	104	60	161	994
5. Nuevo León	392	296	35	55	778
6. San Luis Potosí	322	176	104	94	696
7. Sonora	1 078	14	4	106	1 202
8. Tamaulipas	528	97	12	65	702
9. Zacatecas	679	173	161	171	1 184
II. TROPICO SECO Y HUMEDO	5 332	247	173	880	6 632
1. Campeche	81	—	—	10	91
2. Colima	67	2	—	12	81
3. Chiapas	626	8	34	98	766
4. Huastecas					
a) Tamaulipas, Hi - dalgo y Puebla	102	13	20	27	162
b) San Luis Potosí	154	10	10	15	189
c) Veracruz	521	3	4	41	569
5. Guerrero	596	50	5	114	765
6. Nayarit	229	6	4	79	328
7. Oaxaca	649	106	65	111	931
8. Sinaloa	497	12	3	84	596
9. Tabasco	410	—	—	45	455
10. Veracruz	1 123	26	27	212	1 388
11. Yucatán	277	1	1	32	311
III. TEMPLADA - CENTRO	3 620	425	420	738	5 203
1. Aguascalientes	64	6	7	17	94
2. Guanajuato	379	113	34	73	599
3. Hidalgo	228	54	93	60	435
4. Jalisco	1 143	44	10	190	1 387
5. México	435	29	142	101	707
6. Michoacán	682	40	18	118	858
7. Puebla	387	94	69	91	641
8. Querétaro	135	31	19	23	208
9. Otros (Morelos, D. F., Tlaxcala)	167	14	28	65	274
TOTAL GENERAL	14 330	1 946	1 034	2 476	19 786

FUENTE: Cuadros anteriores

CUADRO III. 18a

GANADERIAS PASTORILES: IMPORTANCIA PONDERADA DE CADA ESPECIE A NIVEL REGIONAL Y CADA ESTADO: 1960

(En porcentaje sobre el total)

		BOVINOS DE CARNE		CAPRINOS		OVINOS		EQUINOS		TOTAL
I.	NORTE ARIDO Y SEMI ARIDO		67.7		16.0		5.5		10.8	100.0
	1. Baja California		81.0		9.5		2.2		7.3	100.0
	2. Coahuila		51.7		35.9		4.9		7.5	100.0
	3. Chihuahua		82.8		6.6		1.3		9.2	100.0
	4. Durango		67.9		10.3		5.9		15.9	100.0
	5. Nuevo León		51.4		37.2		4.4		6.9	100.0
	6. San Luis Potosí		46.2		25.2		14.9		13.6	100.0
	7. Sonora		89.8		1.1		0.3		8.7	100.0
	8. Tamaulipas		75.4		13.7		1.6		9.2	100.0
	9. Zacatecas		57.6		14.5		13.5		14.4	100.0
II.	TROPICO SECO Y HUMEDO		80.4		3.7		2.6		13.3	100.0
	1. Campeche		89.0		—		—		11.0	100.0
	2. Colima		82.7		2.5		—		14.8	100.0
	3. Chiapas		81.9		1.0		4.4		12.6	100.0
	4. Huastecas:									
	a) Tamaulipas, Hi - dalgo y Puebla	66.4		7.3		11.1		15.1	100.0	
	b) San Luis Potosí	82.3	85.2	5.1	2.7	5.1	3.5	7.6	8.6	100.0
	c) Veracruz	91.9		0.5		0.6		6.9	100.0	
	5. Guerrero		77.9		6.5		0.6		14.9	100.0
	6. Nayarit		69.8		4.9		1.2		24.1	100.0
	7. Oaxaca		69.7		11.4		6.9		11.9	100.0
	8. Sinaloa		83.4		2.0		0.5		14.1	100.0
	9. Tabasco		90.2		—		—		9.8	100.0
	10. Veracruz		81.7		1.8		1.8		14.6	100.0
	11. Yucatán		89.1		0.3		0.3		10.3	100.0
III.	TEMPLADA - CENTRO		69.5		8.1		8.1		14.3	100.0
	1. Aguascalientes		68.1		6.4		7.4		18.1	100.0
	2. Guanajuato		63.3		18.8		5.7		12.2	100.0
	3. Hidalgo		52.4		12.4		21.4		13.8	100.0
	4. Jalisco		82.4		3.2		0.7		13.7	100.0
	5. México		60.4		4.2		20.7		14.6	100.0
	6. Michoacán		79.4		4.7		2.1		13.8	100.0
	7. Puebla		60.4		14.7		10.7		14.2	100.0
	8. Querétaro		64.9		14.9		9.1		11.1	100.0
	9. Otros (Morelos, D. F., Tlaxcala)		60.9		5.1		10.2		23.7	100.0
TOTAL GENERAL			72.4		9.8		5.2		12.5	100.0

FUENTE: Cuadro anterior

CUADRO III. 19

GANADERIAS PASTORILES. HATO TOTAL Y DESCOMPOSICION POR ESPECIES: 1970

(En miles de unidades animales)

	BOVINOS DE CARNE	CAPRINOS	OVINOS	EQUINOS	SUMA TOTAL
I. NORTE ARIDO Y SEMI ARIDO	6 786	1 020	304	1 115	8 968
1. Baja California	233	32	2	17	270
2. Coahuila	468	269	32	94	898
3. Chihuahua	1 360	82	18	194	1 633
4. Durango	870	61	33	204	1 110
5. Nuevo León	529	177	19	64	760
6. San Luis Potosí	442	175	79	131	801
7. Sonora	1 263	18	2	133	1 364
8. Tamaulipas	773	89	14	78	906
9. Zacatecas	848	117	105	200	1 230
II. TROPICO SECO Y HUMEDO	7 411	351	214	1 107	9 083
1. Campeche	116	1	1	13	131
2. Colima	98	3	—	17	118
3. Chiapas	1 081	9	55	140	1 285
4. Huastecas:					
a) Tamaulipas, Hidalgo y Puebla	143	16	20	31	209
b) San Luis Potosí	249	10	8	20	287
c) Veracruz	657	1	7	41	707
5. Guerrero	766	84	6	189	1 045
6. Nayarit	341	6	3	93	443
7. Oaxaca	835	168	79	149	1 231
8. Sinaloa	657	27	3	95	780
9. Tabasco	783	1	2	69	855
10. Veracruz	1 361	26	28	223	1 638
11. Yucatán	325	1	2	27	355
III. TEMPLADA - CENTRO	4 978	467	463	974	6 882
1. Aguascalientes	121	8	8	25	162
2. Guanajuato	570	102	30	72	774
3. Hidalgo	278	74	104	76	532
4. Jalisco	1 530	36	7	225	1 798
5. México	589	31	147	141	908
6. Michoacán	1 076	53	20	198	1 347
7. Puebla	459	124	100	127	810
8. Querétaro	168	24	18	31	241
9. Otros (Morelos, D. F., Tlaxcala)	187	15	29	79	310
TOTAL GENERAL	19 175	1 838	981	3 196	25 190

FUENTE: Cuadros anteriores

CUADRO III. 19a

GANADERIAS PASTORILES: IMPORTANCIA PONDERADA DE CADA ESPECIE A NIVEL REGIONAL Y CADA ESTADO: 1970

(En porcentaje sobre el total)

		BOVINOS DE CARNE	CAPRINOS	OVINOS	EQUINOS	TOTAL					
I.	NORTE ARIDO Y SEMI ARIDO	73.6	11.1	3.3	12.0	100.0					
	1. Baja California	82.0	11.2	0.7	5.8	100.0					
	2. Coahuila	54.2	31.1	3.7	10.9	100.0					
	3. Chihuahua	82.2	4.9	1.1	11.7	100.0					
	4. Durango	74.4	5.2	2.8	17.5	100.0					
	5. Nuevo León	67.0	22.4	2.4	8.1	100.0					
	6. San Luis Potosí	53.4	21.1	9.6	15.8	100.0					
	7. Sonora	89.2	1.2	0.2	9.4	100.0					
	8. Tamaulipas	81.0	9.3	1.5	8.2	100.0					
	9. Zacatecas	66.8	9.2	8.3	15.7	100.0					
II.	TROPICO SECO Y HUMEDO	81.6	3.8	2.3	12.3	100.0					
	1. Campeche	88.5	0.7	0.7	9.9	100.0					
	2. Colima	83.1	2.5	—	14.4	100.0					
	3. Chiapas	84.3	0.7	4.2	10.8	100.0					
	4. Huastecas:										
	a) Tamaulipas, Hidalgo y Puebla	67.9	7.6	9.6	14.8	100.0					
	b) San Luis Potosí	96.8	87.2	3.5	2.2	2.8	2.9	6.9	7.6	100.0	100.0
	c) Veracruz	93.1		0.2		0.9		5.8		100.0	
	5. Guerrero	73.3		8.0		0.6		18.1		100.0	
	6. Nayarit	77.0		1.4		0.6		20.9		100.0	
	7. Oaxaca	67.8		13.6		6.4		12.1		100.0	
	8. Sinaloa	84.2		3.2		0.4		12.2		100.0	
	9. Tabasco	91.6		0.1		0.2		8.1		100.0	
	10. Veracruz	83.2		1.5		1.6		13.5		100.0	
	11. Yucatán	91.5		0.2		0.5		7.6		100.0	
III.	TEMPLADA - CENTRO	72.3	6.8	6.7	14.2	100.0					
	1. Aguascalientes	73.0	5.3	5.3	16.4	100.0					
	2. Guanajuato	73.3	13.4	3.9	9.4	100.0					
	3. Hidalgo	52.3	13.9	19.5	14.2	100.0					
	4. Jalisco	84.9	2.1	0.4	12.6	100.0					
	5. México	64.1	3.5	16.5	15.9	100.0					
	6. Michoacán	79.9	3.9	1.5	14.7	100.0					
	7. Puebla	56.1	15.5	12.5	15.9	100.0					
	8. Querétaro	69.7	9.9	7.5	12.8	100.0					
	9. Otros (Morelos, D. F., Tlaxcala)	60.3	4.8	9.4	25.5	100.0					
TOTAL GENERAL		76.1	7.3	3.9	12.6	100.0					

FUENTE: Cuadro III. 19

CUADRO III.20

GANADERIAS PASTORILES. HATO TOTAL Y DESCOMPOSICION POR ESPECIES: 1980

(En miles de unidades animales)

	BOVINOS DE CARNE	CAPRINOS	OVINOS	EQUINOS	SUMA TOTAL
I. NORTE ARIDO Y SEMI ARIDO	8 258	959	321	1 059	10 597
1. Baja California	330	31	2	17	380
2. Coahuila	590	265	33	99	987
3. Chihuahua	1 436	80	20	188	1 724
4. Durango	922	60	35	187	1 204
5. Nuevo León	687	154	18	51	910
6. San Luis Potosí	570	172	81	101	924
7. Sonora	1 526	16	2	100	1 644
8. Tamaulipas	1 209	83	14	77	1 383
9. Zacatecas	988	98	116	239	1 441
II. TROPICO SECO Y HUMEDO	10 614	310	214	1 162	12 300
1. Campeche	181	1	1	8	191
2. Colima	136	2	—	22	160
3. Chiapas	2 025	9	48	115	2 197
4. Huastecas:					
a) Tamaulipas, Hidalgo y Puebla	192	14	21	29	256
b) San Luis Potosí	348	10	10	19	387
c) Veracruz	863	1	8	47	919
5. Guerrero	893	84	7	200	1 184
6. Nayarit	480	6	4	88	578
7. Oaxaca	925	139	81	162	1 307
8. Sinaloa	818	15	3	92	928
9. Tabasco	1 389	1	2	53	1 445
10. Veracruz	1 784	26	27	285	2 122
11. Yucatán	580	2	2	42	626
III. TEMPLADA - CENTRO	6 559	448	477	926	8 410
1. Aguascalientes	143	8	8	18	177
2. Guanajuato	671	98	30	77	876
3. Hidalgo	312	69	102	61	544
4. Jalisco	2 095	41	8	212	2 356
5. México	754	30	154	105	1 043
6. Michoacán	1 458	52	23	178	1 711
7. Puebla	639	115	104	160	1 018
8. Querétaro	267	21	18	33	339
9. Otros (Morelos, D. F., Tlaxcala)	220	14	30	82	346
TOTAL GENERAL	25 431	1 717	1 012	3 147	31 307

FUENTE: Cuadros anteriores

CUADRO III. 20a

GANADERIAS PASTORILES: IMPORTANCIA PONDERADA DE CADA ESPECIE A NIVEL REGIONAL Y CADA ESTADO: 1980

(En porcentaje sobre el total)

		BOVINOS DE CARNE	CAPRINOS	OVINOS	EQUINOS	TOTAL					
I.	NORTE ARIDO Y SEMI ARIDO	77.9	9.9	3.1	9.9	100.0					
	1. Baja California	86.8	8.2	1.5	4.5	100.0					
	2. Coahuila	59.8	26.9	3.3	10.0	100.0					
	3. Chihuahua	83.3	4.6	1.2	10.9	100.0					
	4. Durango	76.6	5.0	2.9	15.5	100.0					
	5. Nuevo León	75.4	16.9	1.9	5.6	100.0					
	6. San Luis Potosí	61.7	18.6	8.8	10.9	100.0					
	7. Sonora	92.8	0.9	0.2	6.1	100.0					
	8. Tamaulipas	87.4	6.0	1.0	5.6	100.0					
	9. Zacatecas	68.6	6.8	8.1	16.6	100.0					
II.	TROPICO SECO Y HUMEDO	86.3	2.5	1.7	9.5	100.0					
	1. Campeche	94.2	0.6	0.6	4.6	100.0					
	2. Colima	84.9	1.2	—	13.8	100.0					
	3. Chiapas	92.1	0.4	2.2	5.9	100.0					
	4. Huastecas:										
	a) Tamaulipas, Hidalgo y Puebla	72.0	6.1	9.2	12.7	100.0					
	b) San Luis Potosí	89.9	89.6	2.6	1.6	2.6	2.5	4.9	6.2	100.0	100.0
	c) Veracruz	93.9		0.1	0.8	5.2			100.0		
	5. Guerrero	75.4	7.1	0.6	16.9	100.0					
	6. Nayarit	83.0	0.8	0.6	15.2	100.0					
	7. Oaxaca	70.8	10.6	6.2	12.4	100.0					
	8. Sinaloa	88.1	1.6	0.4	9.9	100.0					
	9. Tabasco	96.1	0.1	0.1	3.7	100.0					
	10. Veracruz	84.0	1.2	1.2	13.5	100.0					
	11. Yucatán	92.7	0.3	0.3	6.7	100.0					
III.	TEMPLADA - CENTRO	78.0	5.3	5.5	11.1	100.0					
	1. Aguascalientes	80.8	4.5	4.5	10.6	100.0					
	2. Guanajuato	76.6	11.1	3.4	9.9	100.0					
	3. Hidalgo	57.3	12.7	18.8	11.2	100.0					
	4. Jalisco	88.9	1.7	0.4	9.0	100.0					
	5. México	72.3	2.9	14.7	10.1	100.0					
	6. Michoacán	85.2	3.0	1.3	10.5	100.0					
	7. Puebla	62.8	11.3	10.2	15.7	100.0					
	8. Querétaro	78.8	6.2	5.3	9.7	100.0					
	9. Otros (Morelos, D. F., Tlaxcala)	64.1	4.0	8.5	23.4	100.0					
TOTAL GENERAL		81.2	5.5	3.2	10.1	100.0					

FUENTE: Cuadro III.20

CUADRO III. 21

HATO CAPRINO: EVOLUCION EN PRINCIPALES ESTADOS Y PONDERACION GLOBAL
1950/80

	UNIDADES ANIMALES (En Miles)			CAPRINOS TOTAL (En %)			CAPRINOS VACUNOS (En %)		
	1950	1970	1980	1950	1970	1980	1950	1970	1980
1. Coahuila	263	269	265	30.9	29.9	32.4	63.7	53.3	62.9
2. Nuevo León	222	177	154	28.9	23.3	17.5	50.9	35.4	23.4
3. San Luis Potosí	134	175	172	19.5	21.8	19.2	37.1	42.0	31.7
4. Zacatecas	98	117	98	8.9	9.5	7.1	14.3	14.5	10.5
SUB - TOTAL	<u>117</u>	<u>738</u>	<u>689</u>						
5. Puebla	120	124	115	15.8	15.6	13.2	28.3	28.0	23.4
6. Hidalgo	59	74	69	13.4	14.1	12.9	27.3	27.8	22.8
7. Oaxaca	106	168	139	12.4	14.2	11.0	18.1	21.3	15.8
8. Guanajuato	143	102	98	18.2	13.7	10.4	27.0	18.9	13.3
TOTAL 9 ESTADOS (I)	1 200	1 290	1 195	17.2			31.0		
TOTAL GENERAL CAPRINOS (II)	1 701	1 838	1 717	8.8			12.6		
PROPORCION $\frac{(I)}{(II)}$ (En %)	70.5	70.2	69.6						

FUENTE: Equipo IIEc, sobre cuadros anteriores



CUADRO III. 22

HATO LANAR: EVOLUCION EN PRINCIPALES ESTADOS Y PONDERACION GLOBAL: 1950/80

	UNIDADES ANIMALES (En miles)			OVINOS TOTAL (En %)			OVINOS VACUNOS (En %)		
	1950	1970	1980	1950	1970	1980	1950	1970	1980
1. Hidalgo	86	104	102	19.5	20.0	19.1	39.8	39.2	33.8
2. México	171	147	154	17.9	16.7	16.0	27.8	26.2	22.9
3. Puebla	91	100	104	11.9	12.6	11.9	21.3	22.6	21.1
4. San Luis Potosí	73	79	81	10.6	9.8	9.0	20.2	18.9	14.9
5. Zacatecas	114	105	116	10.4	8.5	8.4	16.6	12.9	12.5
6. Oaxaca	45	79	81	5.3	6.9	6.4	7.7	10.3	9.2
7. Coahuila	67	32	33	7.9	3.6	4.0	16.3	6.5	7.8
8. Durango	47	33	35	5.3	3.0	2.7	8.4	4.1	3.5
TOTAL OCHO ESTADOS (I)	694	679	706						
TOTAL OVINOS GENERAL (II)	1 017	981	1 012	5.3	4.0	3.4	7.6	5.3	4.2
PROPORCION ^(I) (EN%) ^(II)	68.2	69.2	69.8						

FUENTE: Equipo IIEc

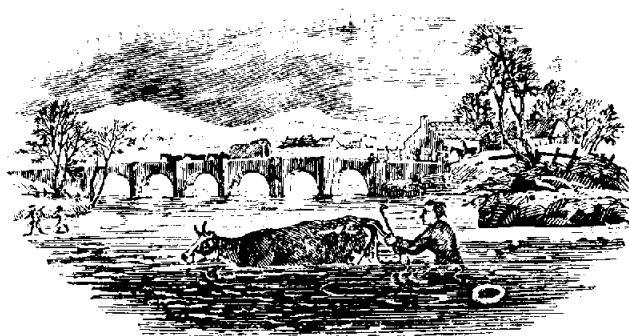


CUADRO III. 23

SISTEMAS OVINO - CAPRINO: PONDERACION E IMPORTANCIA GLOBAL: 1950/80

	UNIDADES ANIMALES			OVINO - CAPRINOS (%)			OVINO - CAPRINOS (%)		
	1950	1970	1980	TOTAL			VACUNOS		
	1950	1970	1980	1950	1970	1980	1950	1970	1980
1. Coahuila	330	301	298	38.7	33.5	36.4	80.1	59.9	70.7
2. Hidalgo	145	178	171	32.9	34.2	31.9	67.2	66.9	56.5
3. San Luis Potosí	207	254	253	30.1	31.7	28.2	57.4	61.1	46.7
4. Puebla	211	224	219	27.8	28.2	25.1	49.9	50.4	44.4
5. México	207	178	184	21.6	20.2	19.1	33.6	31.7	27.3
6. Nuevo León	256	196	172	33.4	25.7	19.5	58.7	39.2	26.2
7. Oaxaca	151	247	220	17.8	20.8	17.5	25.9	31.2	25.1
8. Zacatecas	212	222	214	19.4	18.0	15.4	30.9	27.5	22.9
9. Guanajuato	178	132	122	22.6	17.7	12.9	33.7	24.4	17.4
10. Guerrero	60	90	91	8.2	8.9	9.1	11.6	12.2	10.6
11. Durango	106	94	95	11.8	8.5	7.3	18.8	11.6	9.3

FUENTE: Equipo IIEc



CUADRO No. III. 24

MEXICO: DISTRIBUCION DEL GANADO SEGUN TIPO DE PROPIEDAD
(En miles de unidades animales)

	GANADO VACUNO			GANADO CAPRINO			GANADO LANAR		
	1950	1960	1970	1950	1960	1970	1950	1960	1970
1. PROPIEDADES MAYORES DE 5 HAS.	5 982	7 680	10 029	383	551	279	266	319	167
2. PROPIEDADES MENORES DE 5 HAS.	1 019	1 321	2 046	132	161	391	129	140	188
3. EJIDOS Y COMUNIDADES	3 016	2 996	4 198	573	781	739	298	389	310
4. POBLACIONES	3 407	1 597	2 052	613	453	429	324	186	316
TOTAL	13 424	13 594	18 325	1 701	1 946	1 838	1 017	1 034	981

FUENTE: III, IV y V Censo Agrícola - Ganadero Ejidal

CUADRO No. III. 25

DISTRIBUCION DEL GANADO SEGUN TIPO DE PROPIEDAD EN MEXICO
(En % Sobre el Total)

	GANADO BOVINO			GANADO CAPRINO			GANADO LANAR		
	1950	1960	1970	1950	1960	1970	1950	1960	1970
1. PROPIEDADES MAYORES DE 5 HAS.	44.6	56.4	54.7	22.5	28.4	15.2	26.1	30.8	17.0
2. PROPIEDADES MENORES DE 5 HAS.	7.5	9.7	11.2	7.8	8.3	21.3	12.7	13.5	19.2
3. EJIDOS Y COMUNIDADES	22.4	22.1	22.9	33.7	40.1	40.2	29.3	37.6	31.6
4. POBLACIONES	25.5	11.8	11.2	36.0	23.2	23.3	31.9	18.1	32.2
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

FUENTE: Equipo IIEc. a partir del cuadro anterior.

CUADRO III. 26

PRODUCCION DE CARNE DE RES Y SUS COMPONENTES: 1950/80

AÑOS	EN MILES DE CABEZAS				TOTAL GENERAL	EN% SOBRE EL TOTAL		
	CONSUMO INTERNO	BECERROS EN PIE	CARNE DESHUESADA	TOTAL		CONSUMO INTERNO	EXPORTACION.	TOTAL
	(1)	(2)	(3)	(4)=(2)+(3)		(5)=(4)+(1)		
1950	1 428	—	13	13	1 447	99.1	0.9	100.0
1955	1 541	196	29	225	1 765	87.3	12.9	100.0
1960	1 746	396	158	554	2 300	75.9	24.1	100.0
1961	1 649	550	221	771	2 420	68.1	31.9	100.0
1962	1 927	766	238	1 004	2 931	65.7	34.3	100.0
1963	2 364	553	286	839	3 203	73.8	26.2	100.0
1964	2 554	358	199	557	3 111	82.1	17.9	100.0
1965	2 851	557	188	745	3 596	79.2	20.8	100.0
1966	2 981	599	234	833	3 814	78.1	21.9	100.0
1967	2 848	524	182	706	3 554	80.1	19.9	100.0
1968	2 539	712	277	989	3 528	71.9	28.1	100.0
1969	2 475	840	295	1 135	3 610	68.6	31.4	100.0
1970	2 567	934	316	1 250	3 817	67.2	32.8	100.0
1971	2 697	757	349	1 106	3 803	70.9	29.1	100.0
1972	2 768	966	286	1 252	4 020	68.8	31.1	100.0
1973	2 935	553	148	701	3 636	80.7	19.3	100.0
1974	3 183	363	106	472	3 655	87.1	12.9	100.0
1975	3 537	219	81	300	3 837	92.2	7.8	100.0
1976	3 713	541	107	648	4 361	85.1	14.9	100.0
1977	3 935	638	189	827	4 762	82.6	17.4	100.0
1978	4 131	802	193	995	5 126	80.6	19.4	100.0
1979	4 461	416	3	419	4 882	91.3	8.7	100.0
1980	4 808	491	—	491	5 299	90.7	9.3	100.0

FUENTE Para 1950 a 1965: Secretaría de Industria y Comercio
Para 1965 en adelante: DGEA. SARH

CUADRO III. 27
PRODUCCION DE CARNE DE RES: 1950/80

AÑOS	EN MILES DE TONELADAS EN CANAL				EN % SOBRE EL TOTAL			
	CONSUMO INTERNO (1)	(2) EXPORTACION			TOTAL GENERAL (3)=(1)+(2)	CONSUMO INTERNO	EXPOR- TACION	TOTAL
		EN PIE	CARNE DES- HUESADA	TOTAL				
1950	205	—	2	2	207	99.1	0.9	100.0
1955	228	15	4	19	247	92.3	7.7	100.0
1960	267	32	19	51	318	84.0	16.0	100.0
1961	252	45	27	72	324	77.8	22.2	100.0
1962	294	62	28	90	384	76.5	23.5	100.0
1963	362	45	34	79	443	81.7	18.3	100.0
1964	391	29	24	53	444	88.1	10.9	100.0
1965	449	45	23	68	517	86.8	13.2	100.0
1966	470	49	29	78	548	85.8	14.2	100.0
1967	448	42	22	64	512	87.5	12.5	100.0
1968	399	57	33	90	489	81.6	18.4	100.0
1969	389	100	35	135	524	74.2	25.8	100.0
1970	413	76	38	114	527	78.4	21.6	100.0
1971	434	62	42	106	540	80.3	19.7	100.0
1972	446	80	43	123	569	78.4	21.6	100.0
1973	473	46	22	68	541	87.4	12.6	100.0
1974	512	29	16	45	557	91.9	8.1	100.0
1975	583	18	13	31	614	95	5.0	100.0
1976	612	44	16	60	672	91.1	8.9	100.0
1977	649	53	28	81	730	89.0	11.0	100.0
1978	681	67	29	96	777	87.6	12.4	100.0
1979	736	34	5	34	770	95.6	4.4	100.0
1980	793	41	—	41	834	95.1	4.9	100.0

NOTA: Para la conversión se han utilizado las siguientes estimaciones de peso de las canales:

- Consumo interno
- Becerras de 160 kg. en pie con 52 % de rendimiento
- Carne deshuesada: canal de 150 kg.

(1) Cifras preliminares

FUENTE: Idem. cuadro anterior

CUADRO III. 28

CRIAS MENORES DE UN AÑO DE VACAS PARA CARNE: 1960/80

	1960	1970	1980
I NORTE ARIDO Y SEMI ARIDO	1 150	1 509	2 026
1. Baja California	41	47	76
2. Coahuila	80	24	134
3. Chihuahua	230	342	384
4. Durango	139	194	217
5. Nuevo León	75	71	125
6. San Luis Potosí	63	81	109
7. Sonora	250	325	441
8. Tamaulipas	124	173	325
9. Zacatecas	148	182	215
II. TROPICO SECO Y HUMEDO	1 025	1 249	1 872
1. Campeche	145	22	35
2. Colima	145	23	29
3. Chiapas	110	180	367
4. Huastecas:			
a) Tamaulipas, Hidalgo y Puebla	12	25	42
b) San Luis Potosí	22	36	50
c) Veracruz	69	102	137
5. Guerrero	105	117	140
6. Nayarit	53	62	86
7. Oaxaca	93	96	112
8. Sinaloa	117	125	156
9. Tabasco	86	169	306
10. Veracruz	317	238	315
11. Yucatán	68	54	97
III. TEMPLADA - CENTRO	523	734	1 001
1. Aguascalientes	15	23	24
2. Guanajuato	59	102	93
3. Hidalgo	31	33	46
4. Jalisco	278	242	363
5. México	50	56	56
6. Michoacán	119	197	265
7. Puebla	44	44	90
8. Querétaro	18	19	45
9. Otros (Morelos, D. F., Tlaxcala)	9	18	19
TOTAL GENERAL	2 698	3 492	4 899

FUENTE: Cuadros III. 2 a III. 5 y III. 11

CUADRO III. 29
CRIAS MENORES DE UN AÑO DE VACAS PARA LECHE: 1960/80

	1960	1970	1980
I. NORTE ARIDO Y SEMI ARIDO	136	176	295
1 Baja California	1	6	9
2. Coahuila	26	36	49
3. Chihuahua	28	47	58
4. Durango	26	50	61
5. Nuevo León	18	27	34
6. San Luis Potosí	4	9	12
7. Sonora	14	26	31
8. Tamaulipas	7	13	17
9. Zacatecas	12	19	24
II. TROPICO SECO Y HUMEDO	174	157	208
1. Campeche	0.5	2	3
2. Colima	0.5	1	3
3. Chiapas	12	27	37
4. Huastecas:			
a) Tamaulipas, Hidalgo y Puebla	10	4	7
b) San Luis Potosí	8	3	4
c) Veracruz	17	15	17
5. Guerrero	5	13	16
6. Nayarit	2	6	9
7. Oaxaca	6	13	17
8. Sinaloa	4	12	16
9. Tabasco	9	21	26
10. Veracruz	44	36	47
11. Yucatán	1	4	6
III. TEMPLADA - CENTRO	210	329	461
1. Aguascalientes	3	7	7
2. Guanajuato	12	27	41
3. Hidalgo	6	11	14
4. Jalisco	68	98	134
5. México	42	63	116
6. Michoacán	10	22	27
7. Puebla	28	32	43
8. Querétaro	8	19	27
9. Otros (Morelos, D. F., Tlaxcala)	33	50	52
TOTAL GENERAL	520	662	964

FUENTE: Cuadros III.2 a III.5 y III.10

CUADRO III.30
TASAS DE PROCREO GLOBALES: 1950/80
(En % sobre el total)

		1950	1960	1970		1980
				CENSO	IIEc	
I.	NORTE ARIDO Y SEMI ARIDO	51.5	45.6	28.3	50.8	53.6
	1. Baja California	62.1	48.9	35.9	51.8	52.5
	2. Coahuila	47.3	44.9	63.6	68.8	53.7
	3. Chihuahua	52.3	41.4	21.4	50.3	52.8
	4. Durango	51.9	44.5	27.8	50.2	54.2
	5. Nuevo León	52.6	46.3	22.2	46.4	47.0
	6. San Luis Potosí	50.7	47.7	29.9	51.7	51.9
	7. Sonora	51.8	47.8	30.0	51.5	55.0
	8. Tamaulipas	49.1	47.2	25.9	50.7	54.9
	9. Zacatecas	50.9	48.4	34.9	50.5	51.3
II.	TROPICO SECO Y HUMEDO	53.9	47.5	41.8	52.2	52.4
	1. Campeche	50.0	44.1	36.2	51.5	51.4
	2. Colima	58.1	42.4	47.6	57.1	55.2
	3. Chiapas	52.5	42.8	47.8	54.8	53.2
	4. Huastecas:					
	a) Tamaulipas Hidalgo y Puebla	52.5	52.4	38.1	52.8	53.8
	b) San Luis Potosí	52.7	54.5	41.1	57.4	57.4
	c) Veracruz	53.8	54.8	50.4	55.7	56.2
	5. Guerrero	59.1	45.3	43.2	47.3	47.6
	6. Nayarit	55.8	48.7	43.6	48.6	48.5
	7. Oaxaca	53.2	44.4	38.1	47.2	47.6
	8. Sinaloa	52.0	48.2	46.2	54.1	54.4
	9. Tabasco	55.4	48.3	36.4	54.9	54.9
	10. Veracruz	53.1	50.1	37.0	51.7	52.5
	11. Yucatán	51.6	48.9	38.9	49.2	49.3
III.	TEMPLADA - CENTRO	54.8	47.0	35.6	53.4	53.2
	1. Aguascalientes	58.6	50.0	33.9	48.4	44.9
	2. Guanajuato	65.9	44.7	38.9	61.1	51.9
	3. Hidalgo	48.5	40.7	33.3	46.5	49.5
	4. Jalisco	53.6	48.9	39.6	54.9	55.3
	5. México	50.7	48.2	27.8	50.9	53.1
	6. Michoacán	57.1	46.9	36.7	50.2	50.3
	7. Puebla	52.6	49.3	34.3	53.2	53.8
	8. Querétaro	57.1	46.5	33.8	58.5	59.0
	9. Otros (Morelos D. F., Tlaxcala)	52.0	40.0	25.2	53.7	57.7
TOTAL GENERAL		53.3	46.6	34.6	51.9	53.1

FUENTE: Cuadros anteriores

CUADRO III.31

TASAS DE PROCREO DE LAS VACAS DE CARNE: 1960/80

	1960	1970	1980
I. NORTE ARIDO Y SEMI ARIDO	44.6	50.2	52.8
1. Baja California	48.8	45.7	51.7
2. Coahuila	42.6	49.7	55.6
3. Chihuahua	40.1	49.4	55.6
4. Durango	43.0	48.6	52.7
5. Nuevo León	44.6	45.6	44.3
6. San Luis Potosí	47.4	51.2	51.1
7. Sonora	47.5	52.6	54.6
8. Tamaulipas	46.7	52.1	55.8
9. Zacatecas	47.7	50.0	50.6
II. TROPICO SECO Y HUMEDO	46.4	51.6	51.7
1. Campeche	43.9	50.0	50.7
2. Colima	45.3	57.5	53.7
3. Chiapas	41.8	54.4	52.6
4. Huastecas:			
a) Tamaulipas, Hidalgo y Puebla	51.1	52.0	53.1
b) San Luis Potosí	46.1	57.0	57.6
c) Veracruz	39.1	55.7	55.6
5. Guerrero	44.9	46.2	46.5
6. Nayarit	48.6	48.1	47.5
7. Oaxaca	43.4	45.9	46.2
8. Sinaloa	48.0	53.8	53.9
9. Tabasco	47.8	54.7	54.4
10. Veracruz	52.1	51.0	51.5
11. Yucatán	48.9	48.6	48.8
III. TEMPLADA - CENTRO	44.3	51.9	50.7
1. Aguascalientes	50.0	46.0	41.4
2. Guanajuato	42.7	59.5	49.0
3. Hidalgo	38.8	41.2	47.4
4. Jalisco	47.0	54.1	53.8
5. México	43.5	45.6	48.7
6. Michoacán	46.5	49.6	49.5
7. Puebla	45.8	50.5	51.1
8. Querétaro	42.9	50.5	54.5
9. Otros (Morelos, D. F., Tlaxcala)	40.5	50.0	41.2
TOTAL GENERAL	45.2	51.1	51.9

FUENTE: Cuadros anteriores

CUADRO III. 32
GANADERIA VACUNA SEGUN TIPO DE PROPIEDAD

a) Estimación de la Superficie Ganadera

	EN MILES DE HAS.			EN % SOBRE TOTAL		
	1950	1960	1970	1950	1960	1970
1. Predios mayores de 5 has.	42,137	52,379	59,587	82.9	93.9	89.4
2. Ejidos y Comunidades Agrarias.	8,475	3,180	6,575	16.7	5.7	9.9
3. Otros (poblaciones menores de 5 has).	176	191	416	0.4	0.4	1.0
TOTAL	50,788	55,750	66,578	100.0	100.0	100.0

b) Existencias Ganaderas

	EN MILES UNIDADES			EN %		
	1950	1960	1970	1950	1960	1970
1. Propiedades mayores de 5 has.	7,424	10,260	13,829	47.3	58.1	57.2
2. Ejidos y comunidades	3,626	3,691	5,488	23.1	20.9	22.7
3. Otros	4,647	3,708	4,859	29.1	21.0	20.1
TOTAL	15,697	17,659	24,176	100.0	100.0	100.0

FUENTES: III, IV y V Censo y Estimaciones del Equipo del IIEc



CUADRO III. 33
EVOLUCION DE LA CATEGORIA ANIMALES DE TRABAJO
(En miles de cabezas)

	1950	1960	1970	1980
I. NORTE ARIDO Y SEMI - ARIDO	392	285	229	218
1. Baja California	2	1	1	1
2. Coahuila	20	16	15	17
3. Chihuahua	31	25	22	23
4. Durango	32	31	21	20
5. Nuevo León	73	53	40	37
6. San Luis Potosí	91	67	66	60
7. Sonora	4	5	2	2
8. Tamaulipas	52	35	29	27
9. Zacatecas	87	52	33	31
II. TROPICO SECO Y HUMEDO	536	510	595	610
1. Campeche	3	2	3	6
2. Colima	6	2	4	4
3. Chiapas	53	63	49	62
4. Huastecas:				
a) Tamaulipas,				
Hidalgo y Puebla	4	2	1	4
b) San Luis Potosí	5	4	3	3
c) Veracruz	16	13	12	11
5. Guerrero	114	107	103	99
6. Nayarit	24	13	5	5
7. Oaxaca	210	216	244	239
8. Sinaloa	28	14	9	8
9. Tabasco	2	3	3	4
10. Veracruz	70	70	108	104
11. Yucatán	51	61	41	61
III. TEMPLADA - CENTRO	1 159	864	876	793
1. Aguascalientes	10	5	2	4
2. Guanajuato	20	104	137	102
3. Hidalgo	61	48	50	48
4. Jalisco	265	199	150	142
5. México	178	129	151	140
6. Michoacán	218	169	139	158
7. Puebla	146	123	135	122
8. Querétaro	49	43	48	45
9. Otros (Morelos, D. F., Tlaxcala)	31	44	34	33
TOTAL GENERAL	2 087	1 659	1 670	1 621

FUENTE: Cuadros III. 1 a III. 6

CUADRO III. 34

EVOLUCION DEL PRECIO DE LA CARNE DE DISTINTOS SISTEMAS DE PRODUCCION ANIMAL: 1972/80

a) Precios de carne en canal (\$/Kg.)

AÑOS	CARNE DE RES	PORCINOS	AVES	OVINO:CAPRINO
1972	12.19	11.21	16.23	10.66
1973	15.31	14.93	19.51	16.58
1974	19.06	19.27	22.13	21.94
1975	21.56	20.78	23.86	23.49
1976	23.14	22.79	27.74	24.93
1977	27.40	28.22	31.01	40.22
1978	41.10	42.54	37.49	49.61
1979	49.43	46.90	41.85	53.45
1980	53.85	46.10	47.65	64.60

b) Indice de precios comparado (1972 = 100)

AÑOS	CARNE DE RES	PORCINO	AVES	OVINO CAPRINO	ALIMENTOS	INDICE GENERAL
1972	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1973	125.6	133.2	120.2	157.8	115.7	112.0
1974	156.4	171.9	136.4	209.8	150.3	138.7
1975	176.9	185.4	147.0	223.9	169.1	159.7
1976	189.8	203.3	170.9	237.2	190.6	184.9
1977	224.8	251.7	191.1	354.4	245.4	238.1
1978	337.2	379.5	231.0	464.2	285.7	280.1
1979	405.5	418.4	257.9	501.9	338.3	331.1
1980	441.8	411.2	293.4	613.4	422.9	418.2

FUENTE: Estadísticas del Sub - sector Pecuario 1972/77 y 1978/78 e informaciones directas. DGEA. SARH

CUADRO III. 35

DISTRIBUCION DEL GASTO FAMILIAR EN ALIMENTOS: TOTAL Y POR PRODUCTOS.

a) Año 1963

(En %)

ESTRATO DE INGRESO FAMILIAR MENSUAL (PESOS)	TOTAL DE PERSONAS	PARTICIPACION EN EL GASTO TOTAL DE ALIMENTOS BEBIDAS Y TABACO	MAIZ Y SUS PRODUCTOS	TRIGO Y SUS PRODUCTOS	LECHE Y SUS PRODUCTOS	CARNE	HUEVO	PESCADO Y MARISCOS
1) Hasta 300	15.9	9.4	19.4	10.5	6.4	4.3	6.8	4.8
2) De 301 a 600	24.0	16.1	26.1	20.2	14.6	10.6	14.0	6.9
3) De 601 a 1000	21.9	18.9	21.7	20.0	20.9	14.8	18.9	14.5
4) De 1001 a 1500	11.2	13.5	10.6	14.3	15.6	14.3	14.1	14.9
5) De 1501 a 3000	16.4	22.5	13.9	20.5	25.3	28.1	26.6	27.0
6) De 3001 a 4500	5.6	9.1	5.3	7.8	8.9	12.9	8.6	16.3
7) De 4501 a 6000	2.2	4.0	1.6	2.8	3.8	5.8	4.4	7.1
8) De 6001 a 10000	1.7	3.5	0.9	2.4	2.9	5.6	4.2	5.2
9) De 10001 a más	1.1	2.3	0.5	1.5	1.6	3.6	2.4	3.3
TOTAL	100.0	100.0	12.0	9.3	10.1	21.3	5.0	1.6

FUENTE: Banco de México. *Encuesta sobre ingresos y gastos familiares en México*, 1963

b) Año 1968

ESTRATO DE INGRESO FAMILIAR MENSUAL (PESOS)	TOTAL DE PERSONAS	PARTICIPACION EN EL GASTO TOTAL DE ALIMENTOS	MAIZ Y SUS PRODUCTOS	TRIGO Y SUS PRODUCTOS	LECHE Y SUS PRODUCTOS	CARNE	HUEVO	PESCADO Y MARISCOS
1) Hasta 300	4.3	1.3	4.7	0.6	0.5	0.5	1.1	0.3
2) De 301 a 600	14.6	6.2	15.5	5.3	4.0	3.2	6.0	3.1
3) De 601 a 1000	19.7	12.8	21.4	12.6	11.1	9.9	12.9	9.7
4) De 1001 a 3000	41.7	42.5	40.3	45.0	34.6	42.3	44.2	41.8
5) De 3001 a 6000	14.1	22.5	13.3	22.6	25.5	25.9	22.6	25.5
6) De 6001 a 10000	3.5	8.1	3.0	8.3	8.4	10.4	7.3	10.8
7) Más de 10000	2.1	6.6	1.8	5.6	6.9	7.8	5.9	8.8
TOTAL	100.0	100.0	8.98	8.71	11.45	19.78	5.44	2.48

FUENTE: Banco de México. *Encuesta sobre ingresos y gastos familiares en México*, 1968

c) Año 1975									
ESTRATO DE INGRESOS FAMILIAR - MENSUAL (Pesos)		TOTAL DE PERSONAS	PARTICIPACION EN EL GASTO TOTAL DE ALIMENTOS	MAIZ Y SUS PRODUCTOS	TRIGO Y SUS PRODUCTOS	LECHE Y SUS PRODUCTOS	CARNE	HUEVO	PESCADO Y MARISCOS
1	1 - 500	15.2	7.6	20.0	7.8	4.5	6.0	7.1	4.9
2	501 - 700	5.4	2.9	5.7	2.2	2.1	1.8	2.2	1.4
3	701 - 950	7.8	5.3	9.2	4.5	4.5	4.2	5.1	2.0
4	951 - 1250	7.8	6.3	9.2	5.3	6.4	5.3	6.0	4.0
5	1 251 - 1700	8.5	7.5	8.3	7.8	72.1	7.2	6.9	7.1
6	1 7001 - 2200	10.2	10.1	9.4	11.1	10.1	9.3	10.0	8.1
7	2 202 - 3000	12.0	13.4	11.2	13.6	13.8	13.8	14.2	12.4
8	3 001 - 4000	9.2	10.4	8.2	11.4	11.3	10.4	11.6	12.1
9	4 001 - 5200	7.1	9.3	6.1	9.9	10.4	9.5	10.0	10.0
10	5 201 - 7000	6.2	9.3	5.4	9.1	10.4	10.7	9.2	10.7
11	7 001 - 9200	3.5	5.7	2.7	6.0	6.5	6.5	6.2	7.7
12	9 201 - 12250	2.9	5.5	2.2	5.2	6.2	7.2	4.7	7.7
13	12 251 y más	3.7	6.7	2.4	6.1	6.7	8.1	5.9	11.9
TOTAL		100.0	100.0	12.03	6.69	10.27	23.63	4.93	2.16

FUENTE: CENIET: Encuesta de ingresos y gastos familiares, 1975



CUADRO III. 36

ESTIMACIONES SOBRE LA EVOLUCION DEL CONSUMO NACIONAL DE CARNE DE RES,
SEGUN ESTRATOS DE INGRESO: 1960/80

I) ESTIMACION DEL MERCADO INTERNO PARA CARNE DE RES

	POBLACION TOTAL					
	En %			EN MILLONES		
	1960	1970	1980	1960	1970	1980
Estrato VI	10	10	8	3.5	4.8	5.4
Estrato V	10	10	12	3.5	5.8	8.1
1/2 Estrato IV	10	12	15	3.5	5.8	10.1
1/2 IV	10	15	20	3.5	7.2	13.5
Estratos I, II, III.	60	53	45	18.9	25.6	30.3
	100	100	100	34.9	48.2	67.4

II) CONSUMO APARENTE PARA LOS DIFERENTES ESTRATOS

	EN KG "PER CAPITA"			TOTAL EN MILES DE TONS.		
	1960	1970	1980	1960	1970	1980
Estrato VI	30	35	55	105	168	297
Estrato V	25	30	35	87	144	283
Estrato IV	10	10	15	35	58	151
Estrato III	5	5	8			
Estrato II	2	2	4	40	43	58
Estrato I	2	2	2			
				267	413	793

NOTA: Los supuestos utilizados son los siguientes:

- a) La división de la población en los seis estratos de ingresos de la *Encuesta sobre ingresos y gastos de las familias* del Banco de México (1968/69)
- b) Estratificación socio - económica con escasa movilidad social y tendencia a la concentración del ingreso en los estratos superiores (V y VI)
- c) Elasticidad - ingreso de la demanda de carne decreciente en el estrato superior, estable en el V y crecientes en las cuatro últimas

FUENTE: Equipo IIEc

Para población: SPP CONAPO *Datos básicos sobre la población de México 1980/2000* (Tarjeta 5)

La distribución del ingreso en México, encuesta sobre los ingresos y gastos de las familias, 1968, Banco de México

CUADRO III. 37
CAPITAL EN GANADO VACUNO
(En millones de pesos de 1960)

	TODOS LOS PREDIOS			PROPIEDADES PRIVADAS MAYORES DE 5 HAS.			EJIDOS Y COMUNIDADES AGRARIAS		
	1950	1960	1970	1950	1960	1970	1950	1960	1970
I. NORTE ARIDO Y SEMI ARIDO	1 519	4 869	5 132	863	3 518	3 254	251	688	1 007
1. Baja California	58	131	153	42	97	100	5	16	19
2. Coahuila	177	419	397	103	364	311	6	25	42
3. Chihuahua	301	386	1 058	192	750	706	51	142	201
4. Durango	210	428	682	99	230	265	52	92	234
5. Nuevo León	159	295	370	88	199	283	15	49	40
6. San Luis Potosí	75	369	229	44	201	194	26	37	81
7. Sonora	234	1 178	1 030	168	1 018	722	22	93	209
8. Tamaulipas	101	471	570	52	330	370	19	29	41
9. Zacatecas	204	592	643	75	329	303	55	205	140
II. TROPICO SECO Y HUMEDO	1 718	4 921	5 204	740	2 988	2 851	339	937	1 223
1. Campeche	28	50	85	18	39	58	5	6	14
2. Colima	30	53	62	16	35	28	4	9	17
3. Chiapas	151	504	851	91	352	594	31	98	153
4. Huastecas:									
a) Tamaulipas, Hidalgo y Puebla	50	90	103	40	55	121	11	80	82
b) San Luis Potosí	61	142	149	30	61	72	19	31	42
c) Veracruz	101	309	326	62	211	271	41	49	69
5. Guerrero	175	420	422	39	159	95	39	101	130
6. Nayarit	94	215	184	18	69	51	30	70	68
7. Oaxaca	244	467	514	40	112	131	28	73	119
8. Sinaloa	157	400	293	52	178	121	30	78	109
9. Tabasco	96	337	577	72	268	374	13	43	104
10. Veracruz	446	1 755	1 330	222	1 258	786	73	272	298
11. Yucatán	85	179	208	40	191	149	15	27	18
III. TEMPLADA - CENTRO	2 196	4 115	3 642	805	1 620	1 280	490	939	867
1. Aguascalientes	28	70	79	9	27	33	9	24	17
2. Guanajuato	243	451	331	61	139	126	54	99	85
3. Hidalgo	102	200	179	20	60	53	25	61	42
4. Jalisco	534	1 506	1 135	274	851	530	93	293	244
5. México	358	535	579	87	155	123	88	150	136
6. Michoacán	386	395	655	237	136	199	115	142	187
7. Puebla	239	532	379	54	123	133	51	71	73
8. Querétaro	66	159	115	15	73	54	10	48	45
9. Otros (Morelos, D. F., Tlaxcala)	240	207	190	48	56	29	45	51	38
TOTAL GENERAL	5,433	13,905	13,978	2,408	8,126	7,385	1,080	2,564	3,097

FUENTE: III, IV y V Censo Agrícola - Ganaderos y Ejidales

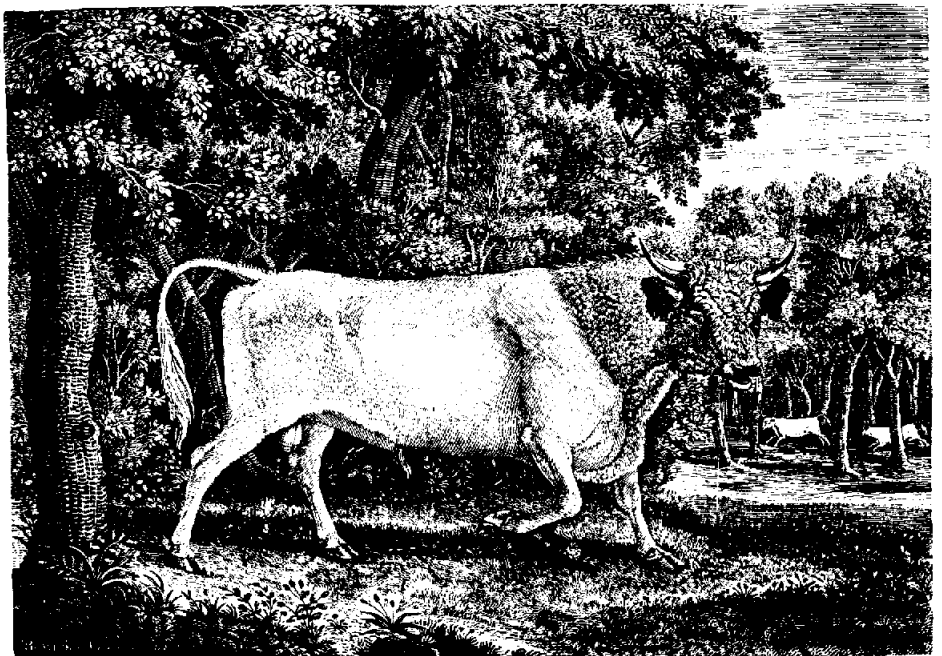
CUADRO III. 38
VALOR DE LAS VENTAS DE GANADO EN PIE

(En millones de pesos, 1960)

	TODOS LOS PREDIOS			PROPIEDADES PRIVADAS			EJIDOS Y COMUNIDADES		
	1950	1960	1970	1950	1960	1970	1950	1960	1970
I. NORTE ARIDO Y SEMI ARIDO	300	590	1 018	268	490	825	28	78	127
1. Baja California	8	17	35	8	14	25	—	3	5
2. Coahuila	47	64	125	45	69	110	2	5	5
3. Chihuahua	79	162	241	73	141	208	6	19	29
4. Durango	31	52	75	28	41	55	4	10	18
5. Nuevo León	26	31	68	22	23	57	4	7	5
6. San Luis Potosí	11	32	92	7	27	76	2	3	5
7. Sonora	53	155	244	49	138	200	4	14	36
8. Tamaulipas	14	37	62	9	26	38	—	—	—
9. Zacatecas	31	40	76	26	21	56	6	17	24
II. TROPICO SECO Y HUMEDO	192	456	916	150	327	688	31	91	155
1. Campeche	6	5	15	4	4	13	4	8	13
2. Colima	4	5	8	4	3	5	2	1	2
3. Chiapas	22	51	127	18	43	113	—	2	2
4. Huastecas:									
a) Tamaulipas, Hidalgo y Puebla	12	20	41	7	11	31	2	5	9
b) San Luis Potosí	9	29	43	6	19	29	1	7	11
c) Veracruz	30	82	166	25	63	112	3	11	38
5. Guerrero	10	22	23	8	12	11	2	8	5
6. Nayarit	6	19	38	4	15	25	2	3	7
7. Oaxaca	10	23	43	8	9	29	2	7	11
8. Sinaloa	18	19	47	16	13	30	2	3	9
9. Tabasco	14	42	144	12	39	131	2	13	13
10. Veracruz	41	121	194	30	81	114	7	21	32
11. Yucatán	10	18	27	8	15	25	2	2	3
III. TEMPLADA - CENTRO	131	233	598	105	141	375	15	40	67
1. Aguascalientes	2	4	25	1	3	17	1	2	4
2. Guanajuato	10	16	96	8	10	47	2	5	10
3. Hidalgo	8	15	25	6	9	18	2	3	5
4. Jalisco	51	71	195	45	52	136	6	15	20
5. México	14	17	40	12	10	21	4	3	7
6. Michoacán	24	47	112	16	24	70	2	5	5
7. Puebla	12	30	63	10	21	46	1	4	9
8. Querétaro	2	7	12	1	4	9	—	1	3
9. Otros (Morelos, D. F., Tlaxcala)	8	26	30	6	8	11	—	2	4
TOTAL GENERAL	623	1 279	2 532	522	958	1 868	74	209	558

FUENTE: III, IV y V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal





Capítulo IV

El ciclo productivo.
La producción de ganado
en pie

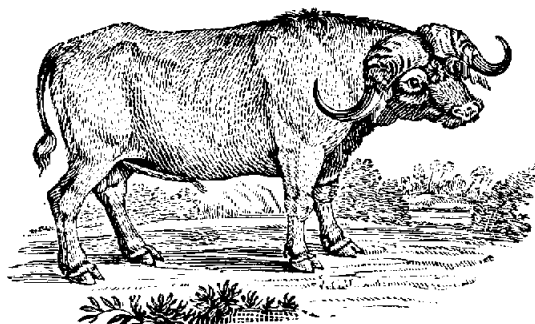


RESUMEN

En este capítulo, el autor incorpora algunas reflexiones teórico-metodológicas sobre el sistema de producción, su desarrollo actual y sus perspectivas de transformación. Así, en primer lugar, se describen los modos de producción de ganado en pie, entre los que destacan las formas intensivas y extensivas que se practican en México y otros lugares del Tercer Mundo. Igualmente, se ilustra cual es la relación entre las diversas técnicas de producción de ganado y el nivel económico social alcanzado.

Posteriormente y en relación con lo anterior, se explican las razones metodológicas para delimitar las diferentes regiones ganaderas que utiliza el autor para su estudio. Con base en esto, se hace una prolija descripción de la cría y engorda de ganado por regiones, misma que contempla aspectos como : sistemas de producción dominantes, producción de carne por hectárea, superficie ocupada por la ganadería, etc. Las regiones que N. Reig distingue son: el norte árido y semi-árido, el trópico húmedo y seco y la templada - centro.

Del análisis regional destaca el hecho de que la ganadería en México es predominantemente extensiva; complementariamente, el autor pasa a enunciar las modalidades intensivas; praderas (riego o temporal) con uso de esquilmos agrícolas, corrales de engorda y otros.



Como se señalara en el Capítulo I, el ciclo productivo de la ganadería vacuna se desarrolla en dos etapas: la cría y engorda del ganado y su transformación en carne y sub-productos, etapas ambas interrelacionadas a través de una cadena de comercializaciones y transportes hasta llegar al consumidor el producto final.

La primera fase, cría y engorda de ganado, es considerada tradicionalmente como "la ganadería"; tiene en México grandes variaciones regionales y se encuentra en el mundo contemporáneo sometida a grandes transformaciones técnico-económicas.

De ahí que el desarrollo del capítulo deba incorporar algunas reflexiones teórico-metodológicas sobre los sistemas de producción, su desarrollo actual y sus perspectivas de transformación (punto 1). Dada la diversidad extrema del paisaje ganadero en México, deberá regionalizarse el análisis, para abarcar las grandes regiones productoras (puntos 2 y 3) y, luego, analizar las experiencias técnicas más avanzadas de cría y engorda intensivas, de fuerte expansión en los últimos años y que constituyen los primeros cambios sustanciales en el sistema secular de producir ganado en México (punto 4).

1. LOS MODOS DE PRODUCIR GANADO EN PIE

1.1 Los sistemas ganaderos. Existe una abundante y creciente literatura especializada sobre "sistemas de producción animal" que se refiere a los diferentes requerimientos o condicionantes par el desarrollo de las varias especies animales domésticas y en especial los vacunos. Sea en términos de análisis agronómico, o con un marco agro-ecológico, ofrecen el conjunto complejo y articulado de condiciones (clima-suelos-presión demográfica-razas-factores culturales-religiosos, etc.) que fijan los ciclos de producción para grandes y pequeños rumiantes, tanto en las tradicionales áreas templadas como en las nuevas fronteras tropicales. Se trata de un conjunto de relaciones fisco-bióticas que han sido relevadas y estudiadas con creciente grado de refinamiento en múltiples textos contemporáneos.⁶³

Un denominador común a esa valiosa bibliografía consiste en la interrelación o integración de los parámetros bio-físicos en los ciclos biológicos de los diferentes rumiantes, así como los pre-requisitos de su crianza; en nutrientes, climas y sanidad, etc. Conviene detenerse brevemente sobre los grandes sistemas que los autores Preston y Willis y de Alba, consideran como tipológicos en la producción ganadera.

a) Sistema extensivo pastoral, por oposición al extensivo nómada de la ganadería más primitiva, generalmente en África y marginal en México que supone la aplicación o al empleo de grandes extensiones de tierra, donde los animales pastan en lugares estables, obtienen sus nutrientes de la base forrajera (sea natural, sea mejorada por implantación de pastizales inducidos). Corresponde a regiones de bajísima densidad de población: rangeland en el sudeste de Estados Unidos, grandes agostaderos del Norte de México, sabana venezolana, pampas en Uruguay, Argentina, sur de Brasil. Es un sistema para vacu-

63 Una exhaustiva bibliografía al respecto puede consultarse en De Alba, Jorge. *La alimentación del ganado en América Latina*

nos de carne en regiones de Argentina y todo Uruguay es de doble propósito, y ovino-caprinos. Rara vez se aplica a cerdos o aves de corral; sus ventajas son la selección animal del forraje, el aprovechamiento de esquilmos y desperdicios, la refertilización de los suelos, la estructura simplificada del manejo y los muy bajos costos de la producción. Sus inconvenientes son la dependencia hacia los factores naturales y la escasa o menor productividad, incluso para ganaderos con mayor unidad de producción por hectárea en cultivos forrajeros o cerealeros, ganadería intensiva de leche, etc.

- b) Sistema intensivo. En la introducción de su conocida obra, Preston y Willis formulan esta apreciación:

Definimos la producción intensiva de carne como el crecimiento y/o alimentación del ganado bajo condiciones de confinamiento en que todo el alimento se lleva a los animales. Dentro de los límites de esta definición ha sido nuestra intención tratar el asunto en forma íntegra, ya que según nuestra tesis, la producción de carne debe llegar a ser una operación industrial. Partiendo de esta base, la misma requiere, al igual que otros procesos industriales la habilidad del hombre para convertir la materia prima en producto comercial.⁶⁴

Esta aproximación señala el otro modelo técnico económico alternativo: la sustitución de la ganadería como se entiende y se practica desde milenios y su cambio en un proceso de tipo industrial. Está apoyado en el control superior por el hombre de los procesos industriales sobre los procesos naturales, la reducción del azar de la naturaleza y el aumento del manejo racional sobre el producto obtenido. Se apoya en los revolucionarios avances tecnológicos en la agricultura (y el grupo de ciencias básicas naturales que la condicionan) así como el mayor grado de manejo, administración y racionalización de la propia industria alimenticia. Ha tenido una aplicación espectacular en la avicultura y la porcicultura cuyos índices de expansión productiva y de reducción de costos han sido constantes en los grandes países industriales (EE.UU. y Europa Occidental). En los rumiantes se ha desarrollado, primero, en la producción de leche, tanto en Europa como EE.UU. En la ganadería de carnes, en la sub-etapa de engorda y preparación filial, tanto en EE.UU. como en algunos países socialistas (ver cap. II). Su desarrollo marca la declinación teóricamente irreversible de la ganadería de miles de años, de un "modo de producción de ganado", extendiéndose con muy pocos cambios a través de múltiples "modos de producción" globales conocidos en la historia.

Este cambio fundamental es la resultante del grado alcanzado por las fuerzas motrices de la producción, cuando racionalizan y subordinan al máximo las condiciones naturalmente aleatorias de un tipo de ciclo productivo como la ganadería vacuna. Bajo esta óptica se explica que sean los países de más alto nivel tecnológico quienes estén en la avanzada del nuevo sistema de criar y engordar ganado.

Lo que debe adelantarse es que estos cambios técnicos tienden a fraccionar el primer ciclo productivo en dos actividades diferentes, separadas técnica y económicamente: la cría y la engorda. De hecho, han ido reduciendo en esos países la ganadería de pastoreo a su primera

etapa, la cría; concentrando y multiplicando avances y transformaciones en la engorda, que pasa a ser, cada vez más la etapa central de la "industria ganadera".

- c) Sistemas Mixtos. En ellos, se pueden estructurar múltiples combinaciones, que en países como México asumen formas de verdaderos sub-sistemas regionales. Puede definirse de modo general el sistema mixto como

el sistema de tipo intermedio que reúne los dos anteriores: en el mismo período de vida del animal (día y noche) o por temporada, según los pastizales; o en períodos distintos de cría de becerros en pastizales abiertos y luego engordas estabuladas.⁶⁶

El primero, con pastizal estable, trashumancia diurna y encierre nocturno, es frecuente en ovinos y cabras de zonas áridas así como en vacunos de algunas regiones de México. También es el dominante en toda Europa Occidental y algunas regiones templadas frías del noroeste de EE.UU. El otro es el sistema que apunta Sonora, Coahuila al Norte de México, donde los becerros pasan del pastizal abierto y la leche materna a las engordas especializadas con alimentación en corral (feedlots) a base de concentrados o granos. Una variante del mismo se ofrece en Uruguay o la pampa húmeda de Argentina donde a la cría sucede una engorda (invernada) a base de pradera inducida, con alfalfa avena o cebada (verdes).⁶⁷

1.2 Las relaciones técnico-económicas. Estas clasificaciones y aproximaciones son importantes a efecto de establecer las determinantes físico-naturales en las cuales se desarrolla la producción de ganado y sus etapas, así como las formas más rudimentarias y la más avanzadas técnicamente.

64 Preston y Willis: *Producción intensiva de carne vacuna*. Editorial DIANA, pág. 25.

65 Cf.: Preston y Willis, *op. cit.* pg. 26/27.

66 Arbiza, Santos. *Sistemas de producción animal*, ENEP Cuautitlán, 1978, p.17.

67 Para México, conviene citar también la tipología establecida por Flores y Parra. Estos autores establecen cinco sistemas ganaderos en el país.

- I. Ganadería industrial: se compra casi todo el alimento y se aplican en los corrales de engorda del ganado, en granjas porcinas y avícolas y en los establos más tecnificados.
- II. Ganadería pastoril: ganadería de agostaderos, que puede subdividirse en pastizal, bosque, pastoril, matorral y selva baja caducifolia.
- III. Ganadería agrícola: los forrajes son producidos en el rancho y sólo se compran los suplementos. Este subsistema es típico de las lecherías estabulado y la ganadería de carne con praderas del trópico y de clima templado con riego.
- IV. Ganadería mixta trashumante: corresponde a la zona templada y montañosa de país y está constituido por especies bovinas, ovinas, caprinas y equinas que obtienen sus alimentos de los pastos de los terrenos ejidales, caminos, canales de riego, esquilmos, parcelas agrícolas, rastrojos del solar, etc.
- V. Ganadería del solar, la que explota en los patios de las casas del medio rural. Corresponde principalmente a ciertas especies de ganadería menor: cerdos, conejos, guajolotes, etc.

68 Para un desarrollo más amplio de estructuras del capital y la inversión en los sistemas ganaderos vease Reig., Nicolás *Estructuras de capital y rentabilidad en diferentes sistemas ganaderos*, 27 pgs., 1981 (en edición).

Sin embargo, es necesario formular su correspondencia y homologación con el nivel económico, esto es, establecer el conjunto de requerimientos que dichas clasificaciones no contemplan o integran con elementos de igual orden equiparando tendencias demográficas, económicas o tradiciones culturales, etc. Sin negar que un sistema de producción determinado históricamente, por siglos o miles de años, es fruto de la interacción de múltiples elementos en sus relaciones determinantes, la articulación causal básica está dada en el nivel económico y no en el agrostológico o de "ecosistema" considerado como una estructura integrada con elementos de equiprobabilidad. Dicho de otro modo, las determinantes principales de un cultivo sobre otro, de un sistema ganadero sobre otro, o el tránsito de uno a otro y/o sus interacciones, está regulado por las leyes más generales del modo productivo dominante. No es lo mismo, claro está, la racionalidad económica del feedlot en EE.UU. a la del nomadismo ovino-caprino en Somalia o a la ganadería extensiva en Uruguay; pero una y otra tienen un eje regulador que es la instancia económica y sus relaciones internas de racionalidad que en estos sistemas es la "racionalidad" capitalista, regida por sus parámetros de maximización de ganancias y de equilibrios de rentabilidad. Para poner un

ejemplo, sólo esa "racionalidad", a nivel microeconómico, explica el desperdicio de recursos a nivel social y la extrema concentración de riqueza que implican las gigantescas "estancias" de Uruguay o Argentina, ranchos de miles de hectáreas donde la producción por hectárea es entre seis y ocho veces menor a cualquier cultivo agrícola alternativo, ecológica y agronómicamente viable pero, cuyo equilibrio microeconómico en términos de tasas de renta y de ganancia es más desfavorable para el propietario capitalista.⁶⁹

Sobre esta articulación global puede realizarse una clasificación del conjunto de sub-sistemas ganaderos destacando sus principales parámetros productivos y las diferencias entre ellas. A efectos de ilustración y su comparación con México, se han tomado los parámetros productivos más importantes en fincas ganaderas de Argentina y Uruguay: en Argentina cubre las dos regiones pampaneas, húmeda y seca, con 30 millones de has. y en Uruguay abarca los 15 millones de has. de uso ganadero del país.

69 Cf: Varios autores, *El proceso económico de Uruguay*, pág. 94 y ss. Reig, Vigorito: *El excedente económico en la ganadería: Uruguay 1930-75*, Cap. II.

ESTRUCTURAS PRODUCTIVAS EN DISTINTOS TIPOS DE EMPRESAS GANADERAS VACUNAS EN URUGUAY Y ARGENTINA (1)

I. ESTRUCTURA DEL CAPITAL

(En % sobre el total)

T I P O S	T I E R R A			GANADO	MAQUINARIA E INSTALACION	TOTAL
	NATURAL	PRADERA INDUCIDA	TOTAL			
1. EXTENSIVAS						
1.1. Cría Becerros	65	—	65	30	5	100
1.2. Cría Becerros y ovinos	60	—	60	33	7	100
1.3. Cría/leche	58	2	60	30	10	100
1.4. Engorda a pastoreo	60	3	63	30	7	100
2. INTENSIVAS						
2.1. Cría con pra- dera inducida	30	25	55	35	10	100
2.2. Engorda con pradera indu- cida.	30	25	55	35	10	100

(1) Estimaciones propias a partir de los distintos textos e investigaciones citados

**II. ESTRUCTURA Y MAGNITUD DE
LOS COSTOS DE PRODUCCION**
(En unidades /ha.)

TIPOS	SANIDAD ANIMAL	ALIMEN- TACION	MEJORA GENETICA	GASTOS DE MANEJO	COSTOS FINAN- CIEROS	SALARIOS SUELDOS	TOTAL
1. Extensivo							
1.1 Cría Becerros	10	—	1	5	—	12	28
1.2 Cría Becerros y ovejas	20	—	4	8	—	18	50
1.3 Cría becerros y leche	30	5	6	12	2	30	85
1.4 Engorda a pastoreo	15	5	—	7	10	15	52
2. Intensivo							
2.1 Cría en pradera inducida	14	—	3	20	5	15	57
2.2 Engorda en pradera inducida	12	—	2	20	20	18	72

III. ESTRUCTURA DE LA INVERSION
(En % sobre el total)

	EN TIERRAS		EN GANADO		MAQUINARIA E INSTALACION	TOTAL
	COMPRA	MEJORA	COMUN	MEJORADO		
1. Extensivo						
1.1 Cría becerros	50	—	50	—	—	100
1.2 Cría becerros y ovejas	50	—	46	—	4	100
1.3 Cría becerros y leche	30	10	30	10	20	100
1.4 Engorda a pastoreo	50	—	50	—	—	100
2. Intensivo						
2.1 Cría en pradera inducida	30	30	20	10	10	100
2.2 Engorda en pra- dera inducida	30	30	30	—	10	100

a) Todos los tipos analizados corresponden a ganaderías "pastoriles" de vacunos de carne o de carne/leche o, bien, de doble propósito vacuno/ovinos, según la práctica dominante en Uruguay y los Estados sureños de Argentina.

Las empresas de los cuadros constituyen los modelos puros más diferenciados pero existen, naturalmente, combinaciones productivas más complejas. La más frecuente es la que realiza en la misma finca tanto cría de becerros como su engorda final; y la que integra becerros, ovejas y leche, (1.2 y 1.3) modalidad importante en la pequeña y mediana ganadería en ambos países.

b) En las empresas ganaderas de carne hay diferencias básicas entre las de tipo extensivo y las de tipo intensivo, que agroeconómicamente se expresan en el tipo de nutriente del ganado, en la distinta carga animal por hectárea y en las formas de manejo de las empresas. En términos económicos, las explotaciones extensivas se caracterizan por el bajo grado de empleo de capital en la producción misma y su concentración en dos rubros: tierra sin mejoras y ganado. En estas explotaciones (1.1. y 1.4.) ambos rubros representan el 90 por ciento del capital total invertido. (Cuadro I).

Las explotaciones intensivas (2.1. y 2.2.) presentan otra

IV. CARGA ANIMAL Y PRODUCCION MEDIA ESTIMADA POR HA.

	ARGENTINA		URUGUAY	
	CARGA Ua/ha.	PRODUCCION Kg/ha.	CARGA Ua/ha	PRODUCCION Kg/ha.
1. EXTENSIVO				
1.1. Cría becerros	0.7	75	0.6	50
1.2. Cría becerros y ovejas	1.0	100	1.0	65
1.3. Engorda a pastoreo	1.5	160	1.0	110
2. INTENSIVO				
2.1. Cría en pradera in- ducida	2.0	200	1.4	175
2.2. Engorda en prade- ra inducida	2.5	350	1.7	220

estructura: dada su diversificación, se incrementa notablemente el rubro de praderas inducidas para soportar una mayor dotación animal y la carga animal por hectárea; esa modificación reduce considerablemente el capital fijo (tierra natural) en la ponderación total.

Esas diferencias estructurales se reflejan en el tipo de inversión productiva realizada, que es sólo una parte del excedente que se genera pero sin reinvertirse en la misma empresa ganadera. Los ranchos extensivos concentran su inversión en ampliar su tamaño (más tierra y más ganado); los ranchos de lechería e intensivos, en tanto, tienden a elecciones más diversificadas que incluyen (o donde domina) la inversión en pastizal inducido, en maquinaria para siembra y resiembra, etc.

Además, por el alto porcentaje de capital fijo, las ganaderías extensivas reducen el grado de riesgo y de depreciación de los activos y la inversión total tiene una coeficiente más alto de estabilidad y seguridad.

Esto confina el campo de las inversiones rentables a un pequeño entorno situado en mejoras de las razas, pastizal inducido, las mejoras sanitarias o cercas, alambradas, etc. Parece existir entonces un límite definido a la penetración de tecnología y de capital dado por la propia estructura de capital de la empresa, porque la mayor facilidad técnica y el menor riesgo desembocan en los hechos en la ampliación física de los ranchos con igual tecnología, retroalimentando esta estructura productiva extensiva.

Por último, la velocidad de circulación del capital es muy diferente entre ambos tipos de empresas: el peso de la tierra, como mínimo 50% del capital total, determina una baja tasa de rotación del capital en las extensivas. Como el volumen de capital en tierras es el que fija —a través de la renta— las tasas de ganancia, la consecuencia es una ganancia proporcionalmente más baja que las otras formas de inversión de capital, en el mismo rubro, pero en líneas diferentes, que tengan menor ponderación de la tierra dentro del total. Al mismo tiempo, la tasa de renta absoluta tiende a

crecer. De este modo, la parte de plusvalía resultante del mayor valor de la tierra es la determinante del nivel de rentabilidad a largo plazo de la empresa lo cual, en épocas de inflación, constituye el eje de la tasa de ganancia real de la empresa ganadera extensiva.

2. SISTEMAS Y REGIONES GANADERAS EN MEXICO

El estudio del desarrollo de la producción ganadera en México impone un planteamiento metodológico complejo que cubra dos aspectos: las diferentes modalidades o sistemas de producción y la extrema diversidad regional del país. En efecto, sólo la combinación y aplicación de ambos criterios permitirá aprehender tanto la especificidad regional como su nivel productivo y tecnológico.

Dicho en otras palabras, es importante conocer, por ejemplo, el dinamismo ganadero de Chiapas o de Sonora, sus formas y sus causas; pero lo es igualmente conocer si sus estructuras de producción y acumulación se mantienen a un nivel extensivo, o intensivo, en todas o en algunas de sus etapas técnicas. Sólo conjugando ambos criterios se realizará una aproximación más completa a un proceso muy dinámico, regulado por variadas tendencias que es necesario abstraer.

En esa dirección se orientarán los párrafos siguientes: en el primero se hará el análisis de la producción de ganado en pastoreo desagregado por regiones de todo el país. Al calificar "en pastoreo" se reitera la hipótesis de que ésta es la modalidad dominante de cría y engorda en el país, modalidad que es extensiva y con parámetros técnicos atrasados, con las excepciones que se señalarán en cada caso.

En el punto 4, en cambio, se verán las modalidades de la producción intensiva, tanto en cría como en engorda, que representan, pese a su dinamismo, situaciones de excepción —regional y productivamente—, las cuales, sin embargo, deben ser analizadas por separado para marcar así su importancia y su desarrollo específico.

3. REGIONES GANADERAS; LA CLASIFICACION REALIZADA

El estudio de la producción de ganado por regiones constituye una respuesta necesaria a 80 millones de hectáreas de uso ganadero extendidas en la diversidad extrema de sus climas y sus suelos; características que orientan a la búsqueda de unidades más amplias que los Estados (y obviamente los municipios) a fin de realizar el análisis y obtener conclusiones de tipo general.

Cabe comenzar por una disgresión: las clasificaciones habituales que se realizan en la materia, en sentido teórico estricto, no cubren todos los requisitos que los especialistas exigen para constituir una región; el agrupamiento de Estados que se conoce como regiones ganaderas, atiende menos a un conjunto homogéneo interno que al grado de homogeneidad productiva dentro del sub-sistema en estudio. Por ejemplo, Chiapas integra la región ganadera del Trópico no porque esa actividad sea su núcleo productivo central, sino porque tiene homogeneidades productivas en la ganadería vacuna con los otros Estados del Trópico.⁷⁰

Pero si bien el planteamiento teórico puede ser objeto de discusión y de precisión, los reagrupamientos de Estados cumplen, en cambio, con otros requisitos que se formulan para hacer de la región un instrumento operativo, una desagregación adecuada al análisis: a) mínimo número de regiones; b) homogeneidad; c) selección de pocos criterios; d) realismo metodológico al reflejar los problemas existentes.⁷¹

En cuanto a los criterios de regionalizar la ganadería vacuna a nivel nacional, los más utilizados han sido estos tres:

- 1) Cinco regiones: Norte, Pacífico Norte, Pacífico Sur, Centro y Trópico, división utilizada por la Dirección General de Estadística en sus Censos Agrícolas-Ganaderos de 1940 a 1960, inclusive.
- 2) Tres regiones: Norte, Golfo y Zona Templada. División utilizada por la Dirección General de Estadística en sus *informaciones y boletines estadísticos desde 1940*, y en los últimos años en la mayor parte de las instituciones especializadas.
- 3) Cinco regiones: Árida, Templada, Montañosa, Tropical Seca y Tropical Húmeda. Clasificación realizada por el Dr. Jorge de Alba. La regionalización refiere a todo el territorio del país atendiendo a sus condiciones ecológicas y globales y a los tipos de ganadería que se practican.⁷²

REGIONES	SUPERFICIE NACIONAL	
	En Km ²	En %
1. Árida y Semi-árida	792.017	40.4
2. Templada	189.278	9.6
3. Montañosa	490.589	25.0
4. Tropical Seca	228.062	11.6
5. Tropical Húmeda	260.363	13.3
	1.960.309	100.0

Estas clasificaciones, de modo explícito o implícito, privilegian los factores físicos determinantes y en especial el climático en su acepción más amplia, abstrayendo las regiones en función de los tres climas dominantes y sus consecuencias sobre la relación tierra/pastizal.

Esa priorización de las condiciones físicas es básica en la producción de ganado en pastoreo porque climas y suelos determinan la magnitud, tipo y estacionalidad de la base alimenticia animal y las razas adaptables en cada región; con ambos factores, el ciclo animal posible. Sin embargo es necesario complementarlo con los parámetros productivos fundamentales: tamaño y tipo de explotación, vocación productiva (cría-engorda), destino de la producción: que como se vió fijan las condiciones de circulación y acumulación del capital aplicado en distintos sub-sistemas y modalidades de criar ganado.

Las clasificaciones 2 y 3 constituyen a nuestro entender el punto de partida para regionalizar al reagrupar los Estados en función de sus homogeneidades en ganadería a nivel físico y geográfico. Complementando este criterio con los aspectos económicos, se ha realizado esta clasificación reagrupando los diferentes trópicos y unificando en una sola las regiones templadas y montañosas, integrando así los Estados del centro de la República:

- 1) Región norte árido y semi árido.
- 2) Región trópico: húmedo y seco.
- 3) Región templada-centro o templada-montañosa.

Dentro de cada región se han aplicado los criterios económicos para reclasificar Estados o zonas que plantean problemas por estar fragmentados geográficamente entre dos y a veces las tres regiones elegidas.

Veamos las principales modificaciones:

- a) El reajuste más importante y más difícil consistió en integrar como una unidad (similar a un Estado) la región de las Huastecas. Estas constituyen desde siempre una gran región ganadera, siendo además la principal fuente abastecedora de ganado preparado del Valle de México. Realizar este reagrupamiento exigió llevar el análisis al nivel de Municipio en los Estados que definen las Huastecas: Veracruz, Tamaulipas, San Luis Potosí, Puebla e Hidalgo. Se aplicó la delimitación regional establecida por A. Bassols y su desagregación en los Municipios correspondientes a cada uno de los cinco Estados.

70 A. Bassols Batalla: *Geografía Económica de México*. Ed. Trillas. 1970, pág. 350/51. En ese sentido el concepto de región del geógrafo polaco Dzięwowski, refiere a una realidad más homogénea que lo que se va a segmentar acá:

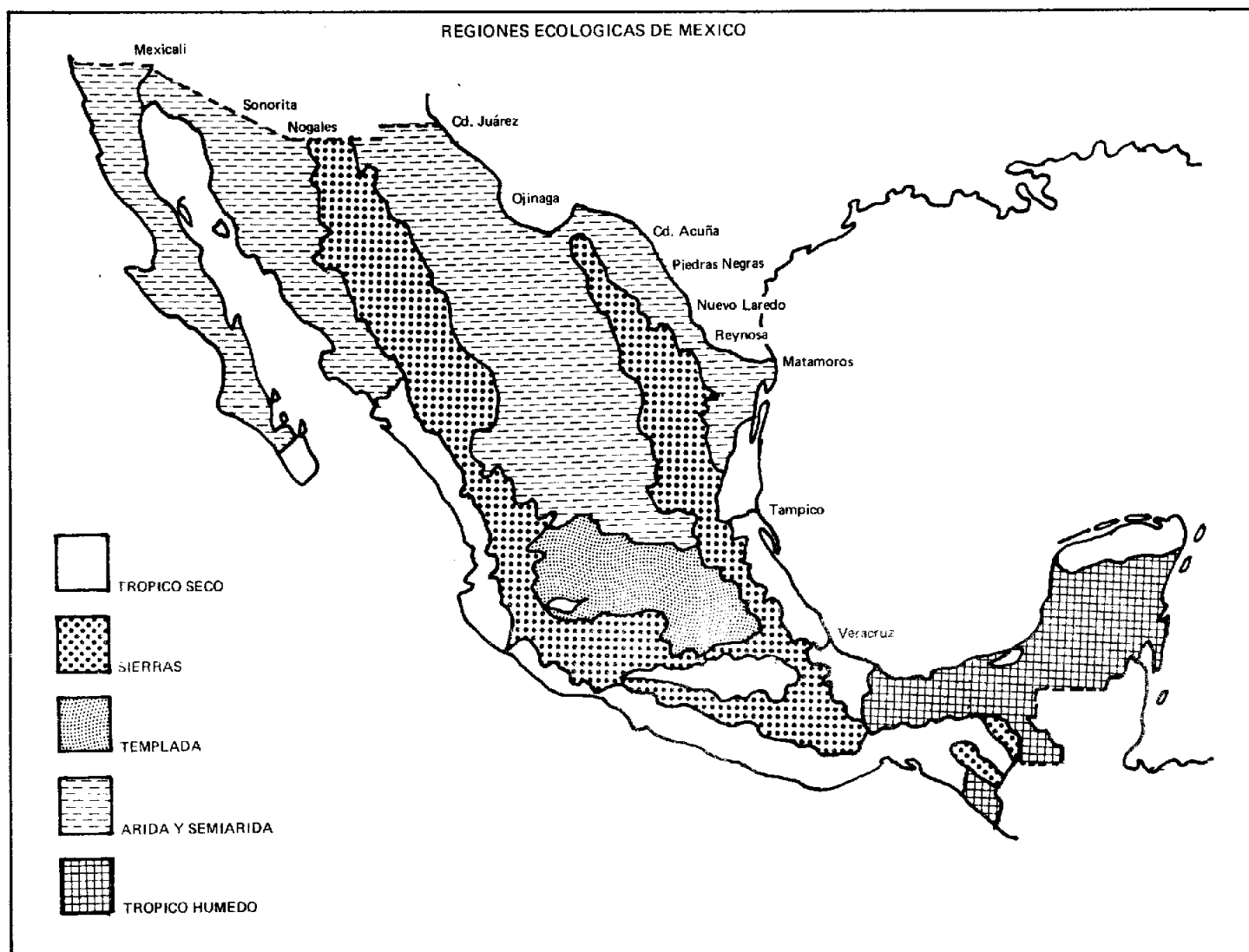
Una región económica es un complejo socio-económico, principalmente de producción que se desarrolla a través del tiempo y encuentra su expresión final en el carácter del desenvolvimiento y la utilización de la tierra en una área determinada.

Citado por A. Bassols, op. cit., p. 351.

En ese sentido preciso, por ejemplo, en el Norte sólo Chihuahua y Coahuila integrarían una región ganadera, y en el Trópico Chiapas y Tabasco.

71 Cf.: Bassols Batalla, op. cit. pg. 355.

72 Cf.: De Alba, Jorge: *Panorama actual de la ganadería mexicana*. Seminario Internacional de Ganadería Tropical. FIRA, Banco de México, 1978, pg. 41/62.



Corresponden a Veracruz 41 Municipios con alrededor de un 50 por ciento de la superficie total; a San Luis Potosí 18; Tamaulipas 4; Hidalgo 8 y Puebla 3.⁷³

En cuanto a las superficies ganaderas, así como la evolución de los inventarios, corresponden a elaboraciones propias y datos censales; para el análisis en profundidad se incorporaron los resultados del trabajo de campo (Tempoal, Huasteca Veracruzana).

- b) En la región del Norte, Tamaulipas presenta dos sub-regiones netamente diferentes: desde las Huastecas a San Fernando, el Sur y Este son áreas tropicales y subtropicales, y al Norte su frontera con EE.UU. son tierras áridas y semi-áridas.

En el estudio respectivo de COTECOCA, las superficies consideradas de Trópico (por clima y vegetación) cubren el 60 por ciento del Estado y sólo el 40 por ciento restante son áridas y semi-áridas; sus coeficientes de agostadero promedios son de 1.2 Ha/UA y 8 Ha/UA, respectivamente.⁷⁴

Aún siendo muy dudosa la situación, dos factores incli-

naron la decisión final en la región Norte: i) su ganadería tradicional (cuantitativa y económicamente más fuerte) corresponde a los Municipios del Norte (Reynosa, San Fernando y Matamoros), sin perjuicio de la gran expansión reciente sobre el Golfo (Soto la Marina, Aldama); ii) Tamaulipas tiene cuota de exportación de becerros que inicialmente correspondió a seis Municipios de la frontera, y que se amplió desde 1975/76 a todo el Estado. Y esto ha influido considerablemente al relacionar su problemática ganadera con los EE.UU. igual que el resto del Norte.

- c) Una situación parecida se plantea con Sinaloa. COTECOCA establece coeficientes de agostadero desde 2 Ha/UA hasta 15 Ha/UA similares a Sonora y Durango y el coeficiente ponderado para todo el Estado es típico de la región árida: 9 Ha/UA.⁷⁵ No obstante, la concentra-

73 Cf.: A. Bassols, et. al: *Las Huastecas*, pág. 25 y sgtes. Ed. Trillas, 1977.

74 Cf: COTECOCA, *Tamaulipas*, pág. 94, 1976.

75 Cf: COTECOCA, *Sinaloa*, pág. 76, 1976.

ción ganadera se encuentra en Municipios tropicales y subtropicales (Sinaloa, Culiacán y Mazatlán); la expansión del último decenio se da en áreas tropicales; y por último Sinaloa no ha tenido nunca cuota de exportación de becerros. Todos estos factores llevaron a incluirlo en la región del Trópico.

- d) Situaciones de coexistencia entre dos regiones posibles se dan en otros Estados: Colima, Nayarit, Guerrero y Oaxaca, para citar los más típicos. Oaxaca y Guerrero constituyen Estados de mucha superficie con una geografía compleja y variada en climas. El análisis de la concentración ganadera por principales municipios decidió su inclusión en la región del Trópico. En Oaxaca, los principales Municipios ganaderos son de región Tropical: Juchitán y Tehuantepec (vecinos a Costa de Chiapas), en el Istmo; y Tuxtepec hacia Veracruz; Jamiltepec en la costa, vecino a Guerrero. En Guerrero los de Cutzamala, Coyuca, Ajuchitán, Teloapan, son también de regiones tropicales y subtropicales.
- e) La clasificación realizada ha debido subsumir las zonas montañosas —dentro de sus regiones respectivas—, sin hacer de la montaña una región específica. Esta simplificación analítica no es grave dado el carácter marginal, cuantitativo y económico de la ganadería bovina en las regiones montañosas, para los mismos Estados.

3. LA CRIA Y ENGORDA EN PASTOREO POR REGIONES

3.1 *El Norte Árido y Semi-árido.**

3.1.1 *El sistema de producción.*

Las vastas y semidesiertas extensiones del Norte, han sido el asiento secular de una ganadería vacuna y ovino-caprina, que no conoció fronteras rígidas con el Sud-oeste de EE.UU., y fue conformando una estructura muy estable de explotación ganadera entrelazada y dependiente de los ciclos ganaderos en ese país.

La ganadería del Norte constituyó históricamente la ganadería de carne más importante del país hasta la expansión de los Trópicos en los últimos veinte años; sus parámetros productivos principales: tierra ocupada, hato ganadero, volumen de capital e importancia en el comercio exterior lo confirman claramente.

Las formas de producción resultan de sus condiciones agroecológicas: climas secos y muy secos, bajo nivel de lluvias (entre 200 a 600/800 mm al año) y concentración en verano (mayo a julio/agosto); con suelos pobres y erosionados por el sobrepastoreo permanente y las prácticas inadecuadas de manejo.

El sistema ganadero dominante está caracterizado por:

- a) Carácter extensivo de la explotación: fincas de gran tamaño (en promedio 1400/1500 has), capital concentrado en

tierra (no mejorada) y ganado, tecnología rudimentaria, alta dependencia de los factores físico-climáticos. La resultante de estos elementos es el bajo índice de producción y productividad por hectárea.

- b) Fuerte especialización productiva: cría de becerros para su venta al destete en EE.UU. De modo subsidiario se obtienen ingresos de la colocación de los animales de desecho en EE.UU. como carne deshuesada, o abasteciendo el creciente mercado urbano de toda la región.

- c) Por especialización, tradición productiva y relaciones económicas establecidas, el sistema es muy dependiente del ciclo interno de crías/engordas de los Estados ganaderos de EE.UU. En esa dirección la demanda es estructuralmente estable, exigente en materia de calidad y selectiva en materia de producto.

- d) La gran homogeneidad del Norte encierra diferencias significativas de la región, que han aumentado al amparo del dinamismo desigual entre los distintos Estados: el más reciente resulta del gran desarrollo agrícola de los Estados costeros (Tamaulipas y Sonora), base del aprovechamiento —actual y potencial— en la ganadería vacuna más intensiva. Es precisamente en Sonora donde comenzó y se han expandido con más ímpetu en los últimos quince años las engordas a corral y Tamaulipas es el centro dinámico del sorgo en el último quinquenio y también uno de los más dinámicos en ganadería en el último decenio.

En el otro extremo están Estados tradicionales —Chihuahua, Coahuila— con bajísimo crecimiento; o los más atrasados —San Luis Potosí y Zacatecas— con una alta ponderación de ganado ovino-caprino en sus tierras ganaderas, reflejo del retraso técnico y la permanencia de ganaderías "atrasadas", base de los ingresos y alimentación para grandes núcleos campesinos (Ver cuadros III.21, III.22 y III.23.)

3.1.2 *Los parámetros básicos.*

Superficie ocupada: La ganadería del Norte ha ocupado estructuralmente entre el 70 por ciento y el 75 por ciento de toda la superficie de uso ganadero del país: en la actualidad algo menos de 60 millones de hectáreas sobre los 78 millones totales (cuadro IV.1). En los Estados norteros el paisaje ganadero es dominante o casi único, las superficies agrícolas representan históricamente menos del 10 por ciento del área total en producción agropecuaria. En efecto el cuadro IV.4 muestra esa configuración estructural de la región Norte y cómo sus tendencias internas se mantienen. Con excepción de Tamaulipas, la superficie ganadera sigue creciendo a casi la misma tasa que la agrícola.

En estos últimos veinte años, la ganadería ha ocupado otros 14 millones de hectáreas, superficie que es mayor a todas las tierras de uso ganadero actual en el Trópico o en la región Templada; las dos terceras partes del crecimiento están en Chihuahua, Sonora y Zacatecas.

Eso implica que contra la opinión común, el Norte ha tenido una frontera ganadera en expansión, fruto de un conjunto de factores: la ampliación o creación de infraestructura de caminos y carreteras, en áreas inexploradas o aisladas; regularización y entrega de tierras nacionales a particulares y su inserción al sistema productivo, cambio de destino de tierras ejidales.

* En este párrafo así como en el párrafo 4.1 y 4.2 ha sido especialmente valiosa la consulta del siguiente trabajo: *La exportación de becerros y sus alternativas de engorda*. Proyectos rurales. Trabajo presentado a la coordinación de Proyectos Especiales de la Presidencia de la República. (1980, 2 Tomos).

CUADRO IV.1
GANADERIA VACUNA: SUPERFICIE OCUPADA.
(En miles de has.)

	1950	1950	1960	1970	1980
I. NORTE ARIDO Y SEMI ARIDO	24 080	39 634	43 804	50 782	57 726
1. Baja California		1 319	1 328	1 783	2 393
2. Coahuila		6 705	7 410	8 081	8 315
3. Chihuahua		12 357	12 383	14 004	15 837
4. Durango		2 939	4 604	4 761	4 923
5. Nuevo León		2 743	2 401	2 650	2 961
6. San Luis Potosí		1 857	1 798	1 890	2 115
7. Sonora		6 209	8 457	10 569	12 031
8. Tamaulipas		2 976	2 596	3 621	4 307
9. Zacatecas		2 529	2 827	3 423	4 844
II. TROPICO SECO Y HUMEDO	8 750	6 949	7 367	9 989	12 786
1. Campeche		391	341	347	489
2. Colima		136	119	161	217
3. Chiapas		1 097	690	1 396	2 082
4. Huastecas					
a) Tamaulipas, Hidalgo y Puebla		96	151	185	226
b) San Luis Potosí		148	162	276	295
c) Veracruz		379	705	726	996
5. Guerrero		697	968	1 246	1 465
6. Nayarit		348	435	461	589
7. Oaxaca		413	1 181	1 496	1 716
8. Sinaloa		671	624	979	1 323
9. Tabasco		569	581	815	1 043
10. Veracruz		1 017	951	1 345	1 471
11. Yucatán		978	459	556	874
III. TEMPLADA - CENTRO	5 980	4 205	4 579	5 807	7 493
1. Aguascalientes		141	128	138	194
2. Guanajuato		327	472	496	591
3. Hidalgo		359	357	369	381
4. Jalisco		1 396	1 315	1 732	2 399
5. México		491	599	692	796
6. Michoacán		719	744	1 217	1 726
7. Puebla		214	466	541	761
8. Querétaro		274	191	243	252
9. Otros (Morelos, D.F. Tlaxcala)		284	307	379	393
TOTAL GENERAL	38 810	50 788	55 750	66 578	78 005

FUENTE: -- Para 1940 y 1950, II y III Censo Agrícola - Ganadero

-- Para 1960, 1970 y 1980 estimaciones propias. Ver Anexo Metodológico (párrafo 4)

CUADRO IV. 2
AGRICULTURA: SUPERFICIE COSECHADA
(En miles de hectáreas)

	1960	1970	1979
I. NORTE ARIDO Y SEMI ARIDO	2 751	3 625	3 755
1. Baja California	236	224	315
2. Coahuila	199	171	172
3. Chihuahua	514	353	565
4. Durango	163	464	276
5. Nuevo León	155	155	197
6. San Luis Potosí	93	132	103
7. Sonora	559	759	754
8. Tamaulipas	463	554	814
9. Zacatecas	369	813	559
II. TROPICO SECO Y HUMEDO	2 948	3 882	5 390
1. Campeche	55	78	80
2. Colima	52	58	114
3. Chiapas	401	536	740
4. Huastecas			
a) Tamaulipas, Hidalgo y Puebla	91	117	172
b) San Luis Potosí	105	143	207
c) Veracruz	275	309	371
5. Guerrero	299	442	535
6. Nayarit	191	266	307
7. Oaxaca	354	548	658
8. Sinaloa	379	589	1 051
9. Tabasco	59	71	191
10. Veracruz	578	526	648
11. Yucatán (Quintana Roo)	109	209	288
III. TEMPLADA - CENTRO	3 744	5 141	5 348
1. Aguascalientes	45	107	66
2. Guanajuato	495	937	580
3. Hidalgo	245	279	241
4. Jalisco	1 263	1 636	1 443
5. México	374	652	671
6. Michoacán	588	706	1 058
7. Puebla	378	364	706
8. Querétaro	122	169	209
9. Otros (Morelos, D. F., Tlaxcala)	234	291	374
TOTAL GENERAL	9 360	12 462	14 492

FUENTE: SARH, Dirección General de Economía Agrícola
Para 1979, cifras preliminares

Chihuahua, Sonora y Coahuila constituyen el núcleo central de la ganadería norteña: tienen cerca de 2/3 del total de su superficie: 36 millones de hectáreas en 1980; además su condición de Estados fronterizos les confiere una posición estratégica en la exportación de becerros a EE.UU.

Según COTECOCA, las tierras de los Estados corresponden a los siguientes tipos de vegetación:

fronterizos tradicionales (Sonora, Chihuahua y Coahuila) teniendo promedios menores los otros Estados norteños.

Inventario y carga animal: El hato ganadero regional creció un 53 por ciento en los últimos veinte años, sin modificaciones importantes en una y otra década: ello significa un 2.1 por ciento acumulativo anual, tasa reducida y bastante inferior a la media nacional.

	CHIHUAHUA (1)		SONORA (2)	
	Miles Has.	%	Miles Has.	%
1. Pastizal mediano y amacollados	4 956	29.1	1 923	12.7
2. Pastos halófitos	3 113	18.3	1 131	7.5
3. Bosques	4 445	26.2	3 714	24.5
4. Matorrales	4 363	25.6	8 177	54.0
5. Pastizal inducido	135	0.8	200	1.3
TOTAL	17 012	100.0	15 145	

(1) COTECOCA, Chihuahua, SARH, 1976. Abarca la totalidad del Estado

(2) COTECOCA, Sonora, SARH, 1974. Todo el Estado

Esta situación es altamente representativa de todo el Norte y muestra cómo una buena parte de los agostaderos son bosques o matorrales, y que los pastizales inducidos tienen un porcentaje mínimo en los agostaderos, del orden del 1 por ciento del total.

En cuanto al tamaño de los ranchos, las cifras censales señalan estos rangos para los predios superiores a 5 hectáreas.

	1950	1960	1970
Chihuahua	2 973	3 889	2 104
Sonora	1 800	2 176	1 924
Coahuila	4 593	4 616	3 103
Tamaulipas	695	971	709
Zacatecas	357	410	279

FUENTE: Cuadro IV.5

Con todas las limitaciones que tiene esta información es, sin embargo, representativa en términos generales de dos realidades fácilmente confirmables: el gran tamaño físico de los ranchos (en promedio 6 a 8 veces los del Trópico), la concentración de los ranchos mayores en los tres Estados

Si se analiza por Estados, el comportamiento ha sido muy desigual: Chihuahua y Durango registran las tasas menores e incluso su inventario está casi estancado en el último decenio, en el otro extremo Tamaulipas tiene un crecimiento del 4.1 por ciento acumulativo anual en todo el período, uno de los mayores del país (Ver cuadro IV.5).

El dinamismo continuado de Tamaulipas se acelera incluso en el decenio 1970/80 (con 4.5 por ciento acumulativo anual) y ofrece un ejemplo similar al de Chiapas: Estado de frontera, muy expansivo — agrícola y comercialmente — con tierras no utilizadas en montes, áreas aisladas que se han ido incorporando a la par que el crecimiento poblacional y de ingresos; la frontera con EE.UU. crea un mercado con demanda creciente para la carne. Es interesante señalar que las dos regiones ganaderas del Estado crecen en fuerte proporción: en la región tropical, tanto los cuatro Municipios de la Huasteca, como los Municipios del Centro y Centro-Este: San Fernando, Aldama, Altamira y también en el Norte las áreas cercanas a las ciudades de la frontera y los distritos de riego: Matamoros, Reynosa, Nuevo Laredo.⁷⁶

La estructura del inventario ganadero muestra el grado de especialización productiva de la región: como se ha analizado en el Capítulo anterior el porcentaje de vientres en relación al total del hato es estructuralmente muy superior al promedio nacional y al de las otras regiones del país. Y precisamente son los Estados más dependientes de la exportación de becerros, los que mantienen siempre ponderaciones mayores (Sonora, Chihuahua, Durango y Coahuila). Igual-

76 Cf.: *Programa Ganadero del Gobierno de Tamaulipas*. 1980. Anexa estadístico: a) Los Municipios de las Huastecas crecen 65 por ciento su inventario; b) Los del Centro-Oeste 92 por ciento y c) los del Norte 71 por ciento (1970/80).

CUADRO IV. 3
GANADERIA BOVINA: PRINCIPALES PARAMETROS PRODUCTIVOS POR REGIONES
1960/80

REGIONES	INVENTARIO (en miles de unidades animales)				EN SOBRE EL TOTAL				TASA DE CRECIMIENTO ACUMULATIVO ANUAL EN%		
	1950	1960	1970	1980	1950	1960	1970	1980	1980/60	1980/70	1970/60
I) Norte Arido y Semi Arido	4 740	5 378	6 786	8 258	35.3	37.5	35.4	32.5	2.1	2.0	2.3
II) Trópico Humedo y Seco	4 292	5 332	7 411	10 614	31.9	37.2	38.6	41.7	3.6	3.7	3.4
III) Templado Centro	4 396	3 620	4 978	6 559	32.8	25.3	26.0	25.8	3.0	2.8	3.2
	13 428	14 330	19 175	25 431	100.0	100.0	100.0	100.0	2.9	2.9	3.0

FUENTE: Cuadro III.12

CUADRO IV. 4
REGION NORTE: EVOLUCION E IMPORTANCIA DE LA SUPERFICIE GANADERA
1960/1980

ESTADOS	INCREMENTO En miles de Has.		EN % (1980/60)		Relación superficie agrícola/superficie ganadera	
	1980/60	1980/70	Sobre sup. anterior	Sobre total región	1960	1980
1. Baja California	1 065	610	80.1	7.6	15.9	13.1
2. Coahuila	905	234	12.2	6.5	2.6	2.1
3. Chihuahua	3 454	1 833	27.9	24.8	4.9	4.3
4. Durango	319	162	6.9	2.3	7.1	5.6
5. Nuevo León	560	311	23.3	4.0	7.9	6.6
6. San Luis Potosí	317	225	17.6	2.3	7.8	7.9
7. Sonora	3 574	1 462	42.2	25.7	6.2	6.2
8. Tamaulipas	1 711	686	65.9	12.3	22.1	36.8
9. Zacatecas	2 017	1 421	71.3	14.5	13.4	11.5
TOTAL DE LA REGION	13 922	6 944	31.7	100.0	7.4	8.5

FUENTE: Cuadros IV. 1 y IV. 2

mente las tasas de crecimiento de los vientres muestran la mantención --en los Estados principales-- de esa especialización productiva.

...Sin tomar en cuenta el factor clima, puede apreciarse que casi el 70 por ciento de los predios presentan una condición regular o pobre, lo que enfatiza la importancia

PROPORCION DE VACAS DE VIENTRE EN EL INVENTARIO				
(En % sobre el total del inventario)				
	1950	1960	1970	1980
Chihuahua	41.0	45.0	44.2	45.1
Sonora	40.1	41.2	41.7	44.9
Durango	41.2	43.4	41.7	41.6
Coahuila	42.1	44.7	43.7	41.0
Promedio región Norte	39.4	40.1	36.5	37.8
Promedio Trópico	36.2	35.4	27.6	28.6
Promedio nacional	35.5	35.5	29.9	30.8

FUENTE: Cuadros del Capítulo III

La carga animal por hectárea refleja las condiciones deficientes de los agostaderos: el promedio de la región es de 7 a 8 ha/U.A., con Estados como Chihuahua y Coahuila donde incluso es superior.⁷⁷ La situación estructural de los agostaderos, es un problema muy grave que determina las condiciones de producción de ganado en todo el Norte. Y es muy significativo que no haya habido modificaciones en estos últimos veinte años, período en el cual los avances científicos y tecnológicos en materia de pastizales han sido muy considerables. (Ver cuadro IV.6).

En 1964 el Centro de Investigación del Desarrollo (CFAN-CID-COPARMEX) realizó un estudio muy completo sobre los recursos ganaderos en el Norte. A partir de una muestra de 605 predios en los siete principales Estados, la situación de los predios es la que muestra, en el cuadro, las conclusiones siguientes:

PRINCIPALES PROBLEMAS DE LOS PREDIOS GANADEROS DEL NORTE	
En % sobre el total (605 predios)	
1. Sobre pastoreo	85.0
2. Erosión	87.5
3. Invasión arbustivas	49.7
4. Plantas tóxicas	38.4
5. Roedores	45.2

FUENTE: CFAN/CID: citado por el Dr. Martín H. González
Ingeniería Agronómica , Año 2, Vol. 2

de establecer prácticas de manejo que tiendan a aumentar y/o conservar la productividad de estas áreas. Muchas de esas áreas se encuentran en un grado de deterioro tal que es imposible esperar una regeneración natural del terreno. Del total de muestras sólo el 27.7 por ciento de predios se encontraron en condiciones buena y el 3.4 por ciento en condición excelente.

...Es notable ver que de todas las medidas (554) solamente en un pequeño número (18 medidas) el índice de pastoreo fue ligeramente mayor que la unidad, lo que indicó que se lleva un manejo adecuado, sin deterioro de la cubierta vegetal. Sin embargo, a excepción de esos casos aislados -en Coahuila- en todos los demás se observan índices de sobre-pastoreo (menores de uno).⁷⁸

Tomando Estado por Estado, Chihuahua presenta el índice más alto (0.54) pero aún indica sobre- pastoreo. Lo siguen Coahuila y Nuevo León (0.44); Durango (0.43), Tamaulipas (0.42) y al último Zacatecas (0.35) y Sonora (0.34), respectivamente. El promedio general de todos los tipos y todos los Estados arroja un índice de aproximadamente 0.40, muy inferior a la unidad. Eso significa que el sobre-pastoreo en la zona Norte de la República es quizás el problema número uno en nuestras tierras de pastoreo.⁷⁹

77 La carga animal o índice de agostadero son las expresiones habituales empleadas para establecer la productividad de la tierra ganadera, en términos de su capacidad para la alimentación adecuada de una unidad animal. La expresión coeficiente de agostadero tiene un sentido similar, pero una connotación legal muy específica porque su determinación está relacionada con las posibilidades legales de afectación o inafectabilidad. Ver al respecto las interesantes reflexiones de J. de Alba en *La alimentación...*, pg. 194 y sgts.

78 El índice de pastoreo al cual refiere la publicación, establece la relación entre el coeficiente de agostadero observado y los estimados como normales a un buen manejo. Con un cociente 1 o superior se consideró un manejo adecuado. A medida que el cociente descende, el orden de sobre pastoreo crece. (Op. cit., Tomo IV, pg. 546/57).

79 COPARMEX - Centro de Investigación del Desarrollo (CFANCID) *Estudio integral preliminar sobre la ganadería de la zona norte de la República Mexicana*, 4 volúmenes, 1975 (Tomo IV págs. 51/52 a 60).

CUADRO IV. 5
REGION NORTE: EVOLUCION DEL INVENTARIO BOVINO: 1960/80

		(en miles de unidades animales)			Tasas de crecimiento anual acumulativa		
		1960	1970	1980	1980/60	1980/70	1970/60
1.	Baja California	188	233	330	2.8	3.6	2.1
2.	Coahuila	398	468	590	2.0	2.4	1.6
3.	Chihuahua	1124	1360	1436	1.2	0.5	1.9
4.	Durango	669	870	922	1.6	0.5	2.7
5.	Nuevo León	392	529	687	2.8	2.6	3.0
6.	San Luis Potosí	322	442	570	2.9	2.6	3.2
7.	Sonora	1078	1263	1526	1.8	1.9	1.6
8.	Tamaulipas	528	773	1209	4.1	4.5	3.9
9.	Zacatecas	679	848	988	1.9	1.6	2.2
TOTAL		5378	6786	8258	2.1	2.0	2.3

FUENTE: Cuadro III. 12

CUADRO IV. 6
REGION NORTE: EVOLUCION DE LOS INDICES DE AGOSTADEROS
1960/80.
(Ha./U. Animales)

ESTADOS Y SUPERFICIES (en millones de Has)		1960	1970	1980
1.	Chihuahua (12.3 a 15.8)	10.7	10.3	11.0
2.	Sonora (8.4 a 12.0)	7.8	8.3	7.9
3.	Coahuila (7.4 a 8.3)	17.2	17.3	14.1
4.	Durango (4.6 a 4.9)	6.7	5.5	5.4
5.	Zacatecas (2.8 a 4.8)	4.1	4.0	4.9
6.	Tamaulipas (2.6 a 4.3)	4.9	4.6	3.5
7.	Nuevo León (2.4 a 2.9)	5.9	5.0	4.3
8.	California (1.3 a 2.4)	7.1	7.6	7.3
9.	San Luis Potosí (1.8 a 2.1)	2.5	4.3	3.7
TOTAL REGION (43.8 a 57.7 millones)		8.0	7.5	7.0

FUENTE: Cuadros IV.1 y IV.5

Quince años después, todos los Estudios e informes actuales sobre la región son coincidentes en señalar la mantención del problema y en algunos Estados —el agravamiento de esta situación. Por ejemplo los minuciosos documentos elaborados por COTECOCA en los Estados del Norte y las investigaciones de los Centros Experimentales “La Campana” (Chihuahua), CIPES (Sonora) coinciden en señalar la gravedad del sobre-pastoreo y la erosión en los agostaderos y su incidencia central en los problemas de producción y productividad de la ganadería del Norte.⁸⁰

Productividad y Producción.

La especialización productiva indicada anteriormente, no ha tenido consecuencias significativas en la productividad del hato. Las tasas de procreo de la región varían entre el 45 por ciento y 55 por ciento, dependiendo naturalmente de los Estados y del tipo de propiedad (privada o ejidal): pero el promedio actual de la región es del 53 por ciento, sin tener modificaciones importantes en todo el período estudiado.

La causa básica es de orden alimentario: la baja calidad nutricional de los agostaderos, resultante del sobre-pastoreo y las malas prácticas de alimentación, (insuficiencia o ausencia de complementación) hacen que las vacas no puedan recuperarse del destete y ser nuevamente fértiles en el ciclo siguiente.

A esa causa central pueden agregarse otras: mal manejo del hato: ausencia de palpaciones, mantenimiento de animales improductivos, insuficiencia de sementales respecto del número de vacas, unido al tamaño de los potreros y la ausencia frecuente de períodos de empadre son otros tantos factores que contribuyen a los bajos índices de gestación.

Este problema se agrava en la ganadería ejidal: en parte por la baja calidad genética de los hatos y el menor conocimiento técnico; pero en gran medida por ser los agostaderos de uso común. Al no existir (o no cumplirse) los reglamentos de uso de los pastos, la práctica común es tratar de hacer crecer los pequeños hatos familiares, llevando los agostaderos a situaciones de sobre-pastoreo agudo y erosión avanzada. En los ejidos las tasas de parición al destete varían entre 30 a 40 por ciento en promedio según los Estados, con pocas mejoras en el tiempo.

La consecuencia económica fundamental de esta situación es que el ciclo de producción en el Norte es bi-anual: dadas las condiciones nutrientes, las vacas necesitan alimentarse durante dos años para producir un ternero. En todo el Norte este representa una sub-utilización permanente del 50 por ciento de la maquinaria existente: 1,700,000 vacas para carne.

Existe información menos completa en cuanto al peso de los becerros al destete. En el citado informe (COPARMEX-CNIA)⁸¹, se señalaban para 1964/65 estos rangos principales:

PESO EN KG.	%	PROMEDIO
125	29.8	139 Kg
126 a 150	41.3	
150 a 175	18.5	
175	11.4	

Para la última década existe información de los becerros exportados a EE.UU. que indica un crecimiento en el peso promedio desde 145 en 1970 a 170 Kg. en 1977-78. Es un indicador que refleja la evolución en los becerros exportados y puede ser la respuesta a los muy altos precios diferenciales del mercado en EE.UU. en esos años. Por otra parte, estudios realizados en el Centro de Investigaciones Pecuarias del Estado de Sonora (CIPES) utilizan 160 Kg. como rango medio en becerros destetados en la zona Centro de Sonora para el año 1978.⁸²

PRODUCCION ESTIMADA DE CARNE POR HECTAREA. (KG/HA)		
ESTADOS	AÑOS	Kg/Ha.
Chihuahua	1975/79	4.5
Chihuahua	1965/69	4.0
Sonora	1975/79	5.5
Coahuila	1979	4.0
Toda la región Norte	1979/80	5.0

FUENTE: Estimaciones propias. Para Chihuahua 1965-69
COPARMEX, Tomo III,217

El promedio de la región puede estimarse alrededor de 5 Kg/Ha para los años actuales. Si se compara con otras regiones (50 a 60 Kg/Ha, para ranchos promedio de cría en el Trópico)se confirma claramente la total heterogeneidad ganadera en el país; y si se compara con los potenciales de producción por hectárea con técnicas modernas (praderas, buffel o ballico italiano, con 150/200 Kg/Ha) se aprecia el grado de atraso técnico y productivo de la ganadería norteña.

En cuanto a la producción y destino de carne, veamos las correspondientes para los dos Estados principales: Sonora y Chihuahua.

Para ambos Estados, el consumo local actual representa cerca del 40 por ciento de la producción, proporción que ha aumentado considerablemente en estos veinte años, resultado del crecimiento demográfico y económico interno.

Aparte de la exportación de becerros, los flujos externos hacia otros Estados tienen dos destinos principales: el D.F. y Valle de México y los mercados fronterizos: Sinaloa, Baja California para Sonora y Monterrey para Chihuahua.

Las relaciones inter-Estados se han acentuado por ese dinamismo del consumo regional: su mayor expresión es Monterrey, donde converge la oferta de ganado preparado

80 Cf. a) COTECOCA, *Sonora*, pg. 7, Durango, Tomo I, pg.8 (1978).
b) CIEPES. Revista *Día de Campo* (año 1978)
c) La Campana, Informes 1976/77.

81 Cf.: COPARMEX, *op. cit.*, Tomo III, 128.

82 Cf: CIPES, *Informe Anual*, 1978.

CUADRO IV. 7

REGION NORTE: PRODUCCION ESTIMADA Y EXPLOTACION ANUAL DE BECERROS MACHOS
1960/80¹

(en miles)

Años	Exportaciones 1	Producción Estimada 2	Relación 1/2 (en %)
1960/61	396.2	606.5	65.3
1961/62	550.1	617.9	89.0
1965/66	557.0	641.2	86.9
1966/67	599.1	653.9	91.6
1970/77	932.1	703.8	132.4
1971/72	856.8	725.2	118.1
1972/73	713.8	754.2	94.6
1973/74	524.3	784.3	66.9
1974/75	226.9	815.6	27.8
1975/76	284.0	848.2	33.4
1976/77	516.2	882.1	58.6
1977/78	522.3	917.3	56.9
1978/79	521.6	954.2	54.6
1979/80	472.3	989.3	47.7
	7 672.7	10 893.7	70.4

¹ No se incluyó Jalisco: por ser mínima su exportación y muy alta su producción anual

FUENTE: La producción anual se estimó sobre las bases de los cuadros del Capítulo III
SARH



CHIHUAHUA: PRODUCCION ANUAL DE CARNE VACUNA

promedio 1972/76¹

Categorías	No. cabezas	Kg/canal	Producción carne	
			ton	en %
1. Toros	15.100	225	3.320	5.2
2. Novillos	47.600	210	9.990	15.2
3. Becerros	236.700	85	20.100	30.6
4. Vacas	145.800	150	21.700	33.0
5. Vaquillas	51.600	175	9.030	13.8
6. Becerras	18.300	80	1.460	2.2
	515.100		65.600	100.0

Esta producción tuvo los siguientes mercados y destinos:

		Toneladas	%
1. Consumo en el Estado		25.300	38.5
2. Sacrificio en el Estado y salidas			
2.1 Exportación	3.200		
2.2 D.F.	3.600		
2.3 Otros Estados	1.700	8.700	13.2
3. Salidas en pie			
3.1 Exportación	20.000		
3.2 Otros Estados	11.600	34.600	48.1
TOTAL		65.600	100.0

¹ FUENTE: Programa Ganadero, Gobierno del Estado 1980
Unión Regional Ganadera de Chihuahua

en pie, y (en menor cantidad, ya sacrificado) de los principales Estados que lo rodean: Tamaulipas, Coahuila y Chihuahua. Como resulta del cuadro adjunto, la oferta local

sólo cubre entre el 40 al 50 por ciento del consumo habitual de la ciudad.

MONTERREY: SACRIFICIO DE GANADO EN RASTROS MUNICIPALES. 1978/80 (1)

AÑOS	ORIGEN DEL SACRIFICIO			TOTAL
	Nuevo León (2)	Tamaulipas	Coahuila	
1977	62 000	36 000	25 000	163 000
1978	45 000	29 000	15 000	115 000
1979	39 000	25 000	10 000	89 000
1980	40 000	28 000	10 000	98 000

(1) También se incluye una parte del sacrificio de las dos empacadoras TIF del Estado (Treviño, Kyr) que se destina a hoteles, restaurantes y supermercados en la Ciudad de Monterrey

Comprende solamente el Area Metropolitana: o sea el Municipio de Monterrey, y los otros los Municipios que lo integran.

(2) El consumo del rastro del Estado es del orden de 40 000 cabezas anuales y se realiza con ganado de origen local (aún cuando existen flujos de ganado en pie desde Tamaulipas a los Municipios de Linares y Montemorelos)

FUENTE: Estimación II Ec, a partir de los datos de:

- Dirección de Estadística, Procesamiento de Datos del Gobierno del Estado - Nuevo León
- Gobierno del Estado: y U.R. Ganadera de Chihuahua y Coahuila

CUADRO IV. 8.
PRINCIPALES ESTADOS EXPORTADORES DE BECERROS

1971/1980

		EXPORTACION TOTAL		
		en miles	en %	% acumulado
1.	Chihuahua	2,176.6	39.1	65.3
2.	Sonora	1,458.4	26.2	
3.	Durango	762.6	13.7	89.8
4.	Coahuila	601.2	10.8	
5.	Zacatecas	228.3	4.1	
6.	Nuevo León	150.3	2.7	
7.	Tamaulipas	111.3	2.0	
8.	Aguascalientes	38.9	0.7	
9.	Jalisco	16.7	0.3	10.0
10.	San Luis Potosí	11.1	0.2	
		5,556.7	100.0	100.0

FUENTE: SARH

CUADRO IV. 9.
REGION NORTE: PRODUCCION ESTIMADA Y EXPORTACION DE BECERROS MACHOS POR ESTADO. 1971-80

	Exportación (en miles) (1)	Producción estimada (en miles) (2)	Relación exportación producción (3) = $\frac{1}{2}$
Chihuahua	2,176.6	1,865.0	116.7
Sonora	1,458.4	1,848.2	78.9
Durango	762.6	950.1	80.2
Coahuila	601.2	576.1	104.3
Zacatecas	228.3	935.2	24.5
Nuevo León	150.3	511.2	29.4
Tamaulipas	111.3	1,114.1	10.0
Aguascalientes	38.9	21.5	32.0
Jalisco	16.7	1,479.2	1.1
San Luis Potosí	11.1	452.5	2.4
TOTALES	5,556.7	9,653.1	57.6

FUENTE: SARH

SONORA: PRODUCCION ANUAL DE CARNE VACUNA

promedio 1975/79 ¹

Categorías	No. cabezas	Kg/canal	Producción carne	
			(en ton)	en %
1. Toros	15.600	230	3.600	5.4
2. Novillos	55.800	220	12.300	18.6
3. Vacas	156.800	145	22.700	34.5
4. Vaquillas	54.800	180	9.900	15.1
5. Becerras (as)	202.700	85	17.300	26.4
	485.700		65.800	100.0
El destino estimado de esta producción ha sido:				
			en ton.	en % ¹
1. Consumo en el Estado			26.800	40.7
2. Sacrificio en el Estado y salidas al D. F. y otras			8.800	13.4
3. Salidas en pie				
3.1 Exportación	8.900			
3.2 A otros Edos.	21.300		30.200	45.9
			65.800	100.0

¹ Fuente: Programa Ganadero del Gobierno de Sonora: U. R. Ganadera de Sonora, 1980

3.1.3 La exportación de becerros.

La exportación de becerros machos a Estados Unidos constituye una actividad tradicional para la ganadería del Norte que se consolida en el último tercio del siglo pasado.⁸³

Interrumpido el flujo regular por causas variadas: el período armado revolucionario, la epidemia de fiebre aftosa (1947/54), retomó su fuerza tradicional desde mediados de la década del cincuenta hasta la fecha.

Estas exportaciones han tenido importancia para el país y son estratégicas para la economía ganadera del Norte:

i) Este rubro ha sido uno de los fundamentales en las exportaciones agropecuarias, superado en períodos sólo por el café, algodón y jitomate, habiendo representado del 60 al 80 por ciento de las exportaciones pecuarias.

ii) La ganadería norteña está organizada productivamente en torno a esas exportaciones: como se aprecia en el Cuadro IV.7, éstas representan más del 70 por ciento de la producción anual de becerros machos entre 1960/80 y en algunos años de mucha demanda, la totalidad de la producción regional.

Estas demandas de becerros tienen su origen en los déficits cíclicos de la producción interna de EE.UU.: como se señalara en el Capítulo II, el desarrollo de la industria de engorda desde 1955/60 ha llevado a este país a completar su producción anual con la importación desde Canadá, México y Centro América de becerros de buena calidad y peso y menor precio unitario para desarrollarlos, repastearlos en los ranchos y concluir la preparación con una engorda en los feed-lots de Texas y California (Ver cuadro II.9).

El sistema exportador está regulado por el Gobierno Federal, que establece una cuota por Entidad Federativa, para el año ganadero (1/9 a 31/agosto). Se autoriza sólo la exportación de becerros machos hasta 18 meses; y se excluyen las hembras y machos con más de 18 meses. (que por otra parte carecen de demanda estable en EE.UU.) Tanto la cuota total como las específicas a cada Estado pueden ser ampliadas en el curso del ciclo exportador: en los hechos

⁸³ Cf: D. López Rosado *Historia de la agricultura y de la ganadería*. Señala cómo en el período 1895/1900 ya las exportaciones de ganado en pie -registradas- fueron 1,170,000 animales, o sea unos 220 000 anuales.

CUADRO IV. 10.
REGION NORTE: EXPORTACIONES AUTORIZADAS Y EJERCIDOS POR ESTADOS
Años seleccionados: 1971 a 1980
(en miles de unidades)

ESTADOS		1971/72		1974/76		1978/79		1979/80	
		Aut.	Ejercido	Aut.	Ejercido	Aut.	Ejercido	Aut.	Ejercido
1.	Chihuahua	272.5	272.7	187.5	175.8	187.6	187.9	172.1	167.4
2.	Sonora	246.9	250.6	150.0	62.9	135.0	138.3	149.3	129.8
3.	Durango	137.0	130.6	82.0	30.2	61.2	65.1	59.7	60.4
4.	Coahuila	80.0	79.9	52.5	8.2	54.1	52.9	69.6	66.3
5.	Zacatecas	46.0	45.0	26.2	4.8	21.4	22.0	24.0	25.5
6.	N. León	42.8	45.5	18.7	0.7	23.3	21.7	21.8	16.7
7.	Tamaulipas	26.2	26.2	11.2	—	26.2	25.6	23.6	4.1
8.	Aguascalientes	5.0	5.2	3.7	1.9	4.2	3.7	4.9	1.1
9.	Jalisco	—	—	3.0	—	3.4	3.7	3.1	2.2
10.	San Luis Potosí	—	—	6.0	—	3.7	3.8	3.5	0.6
11.	Baja California	—	—	—	—	—	—	—	—
TOTALES		856.4	855.7	540.8	284.5	520.1	524.1	531.6	474.1

FUENTE: SARH

cuando la demanda y el precio externos van al alza, las presiones de las Uniones Regionales Ganaderas conducen a las ampliaciones correspondientes.

En el curso de estos veinte años se han hecho algunas modificaciones a los Estados autorizados: se incorporó Aguascalientes en 1968 y en 1977 se amplió la región exportadora de Tamaulipas (desde los Municipios de Frontera a todo el Estado).⁸⁴

La región exportadora actual está señalada en el mapa adjunto: aparte de Estados completos incluye regiones de otros: algunos municipios de Jalisco y otros de San Luis Potosí, de características áridas y semi-áridas. Baja California territorio árido en extremo sólo tuvo cuota de exportación en 1977/78, que no utilizó.⁸⁵

Las cuotas autorizadas tuvieron su mayor expansión entre 1967/68 y 1973/74, hasta el desplome de la demanda de 1974 a 1976, surgido a raíz del espectacular alza de los granos en EE.UU. y la contracción temporal de los corrales de engorda en Texas y California. Desde entonces las cuotas

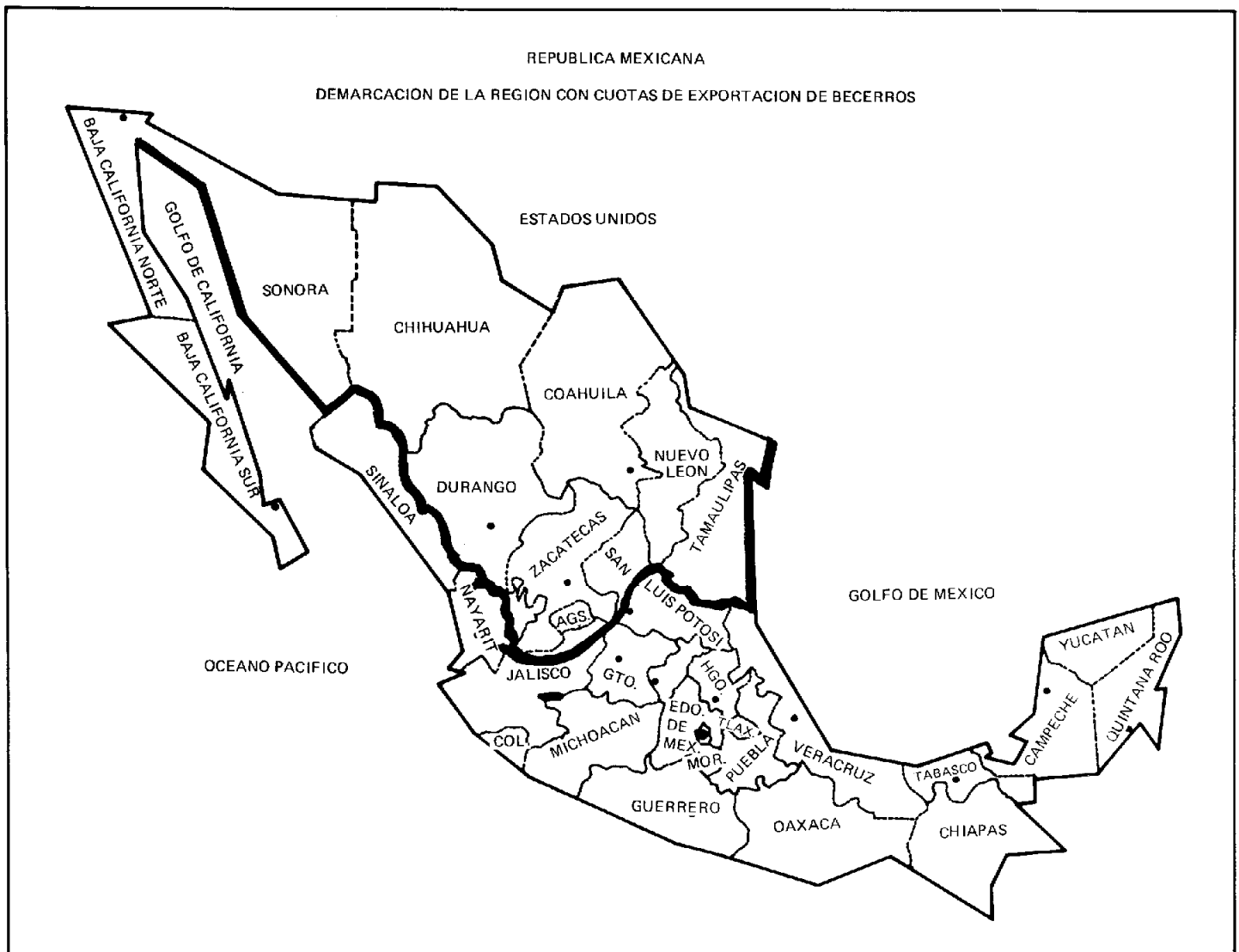
anuales se han estabilizado con una tendencia reciente a la baja; esto refleja la depresión de la demanda externa, con su reducción de precios y estímulos para la exportación, así como la mayor demanda local y regional en el país.

Las cuotas autorizadas y ejercidas totales se observan en

⁸⁴ En Tamaulipas los Municipios autorizados eran hasta 1977 sólo Camargo, Díaz Ordaz, Guerrero, Matamoros, Mier, M. Alemán, Reynosa, Río Bravo y V. Hermosa.

⁸⁵ Para Jalisco, los Municipios son Ojuelos, Lagos de Moreno, Encarnación de Díaz, Teocaltiche, Villa Hidalgo, Villa Guerrero, Huejúcar, Colotlán y Tototache.

Para San Luis Potosí once Municipios de la sub-región del Altiplano: Santo Domingo, Salinas, Ahuahualco, Mexquitic, Charcas, Moctezuma, San Luis Potosí, Villa Reyes, Villa de Ramos y Matehuala (con una población ganadera total del orden de 170 000 cabezas y alrededor de 10 000 a 12 000 becerros machos al año).



el cuadro adjunto: las exportaciones totales tienen una caída espectacular entre 1974/76, y aún recuperadas luego del último trienio, son casi un 40 por ciento inferiores al principio de la década.

AÑO GANADERO	CUOTA AUTORIZADA (1) (En unidades)	TOTAL EXPORTADO (2) (En unidades)	RELACION (1) (2) (En %)
1971-72	856 300	856 600	100.0
1972-73	716 600	717 860	100.2
1973-74	715 500	525 280	73.4
1974-75	716 400	227 900	31.8
1975-76	541 125	204 800	37.8
1976-77	638 125	523 850	82.1
1977-78	657 000	520 390	79.2
1978-79	523 425	524 600	100.2
1979-80	532 070	472 580	88.8

FUENTE: SARH

CUADRO IV. 11
REGION TROPICO: EVOLUCION E IMPORTANCIA DE LA SUPERFICIE
GANADERA: 1960/80

		INCREMENTO				Relación superficie agrícola/ganadera	
		EN MILES DE HECTAREAS		EN %			
				(1980/60)			
		1980/60	1980/70	sobre superficie anterior	sobre total región	1960	1980
1.	Campeche	148	142	43.4	2.7	15.9	18.0
2.	Colima	98	56	82.3	1.8	43.7	52.5
3.	Chiapas	1 392	686	201.7	25.7	58.1	35.5
4.	Huastecas	499	330	49.0	9.2	46.2	49.4
5.	Guerrero	497	219	51.3	9.2	30.9	36.5
6.	Nayarit	154	128	35.4	2.8	43.9	52.1
7.	Oaxaca	535	220	45.3	9.9	30.0	39.5
8.	Sinaloa	699	344	112.1	12.9	60.7	79.4
9.	Tabasco	462	228	79.5	8.5	10.3	18.3
10.	Veracruz	520	126	54.7	9.6	60.8	44.1
11.	Yucatán	415	318	90.4	7.7	23.7	32.9
TOTAL		5 419	2 797	73.5	100.0	40.0	42.1

FUENTE: Cuadros IV. 1 y IV.2

En cuanto a la participación relativa de los diferentes Estados, los cuadros IV.8, IV.9 y IV.10 señalan la distribución y el ejercicio de las cuotas autorizadas durante el último decenio, así como la ponderación de la exportación en la producción.

Chihuahua y Sonora representan el 65 por ciento de la exportación y junto a Coahuila y Durango el 90 por ciento del total: el resto de los Estados del Norte tienen una participación marginal. Por otra parte es en esos cuatro Estados donde la exportación de becerros ocupa una posición estratégica en sus respectivos sistemas ganaderos: en el decenio último, el 95 por ciento de su producción de becerros tiene ese destino. Tanto en Coahuila como Chihuahua se registran a veces exportaciones superiores a la producción estimada y las cuotas han permitido exportar becerros que no son producción del Estado. Pero este aspecto es secundario: no modifica la estructura básica que es la integración de la

ganadería de carnes de esos cuatro Estados a los ciclos ganaderos de EE.UU. y su fuerte dependencia hacia ese mercado externo.

En cuanto a las modalidades de la exportación en primer lugar, el grueso de los becerros es de raza europea predominando el Hereford y luego Angus, Brangus o Charolais. Eso resulta de la importancia de dichas razas en los Estados principales: Chihuahua, Sonora, Durango y Coahuila. Las otras razas, cebú y cruzas, así como ganado criollo y sus cruzas provienen sobre todo de los otros Estados y su precio es promedialmente entre 15 a 20 por ciento menor que las anteriores.

El peso promedio de los becerros figura en los rangos de 101 a 175 Kg. habiendo aumentado en la década según estimaciones oficiales. Naturalmente hay diferencias significativas entre los Estados y los tipos de propietarios exportadores; con pesos muy inferiores, entre 120 a 150 Kg. en promedio para el ganado de origen ejidal.

PESO PROMEDIO DE LOS BECERROS EXPORTADOS.				
(En% sobre el total).				
	Hasta 100 Kg.	De 101 a 175	Más de 175	TOTAL
1970	0.9	97.5	1.6	100.0
1972	2.0	96.7	1.3	100.0
1974	0.5	73.8	25.7	100.0
1976	—	55.4	44.6	100.0
1978	0.8	61.8	37.4	100.0

FUENTE: *Anuario de Comercio Exterior* (SPP)

Aun cuando no existen estadísticas completas sobre el tipo de explotación exportadora, hay consenso en cuanto a que igual que en toda la ganadería vacuna la posición predominante corresponde a los ranchos privados; las informaciones parciales recogidas señalan que entre 75 a 80 por ciento de los becerros exportados provienen de ranchos privados.

Las exportaciones ejidales por su parte corresponden a los ejidos que han obtenido parte de las cuotas anuales que administra cada Unión Ganadera Regional, la cuota anual especial de Banrural, y los novillos de rodeo, de ejidos de Chihuahua, Durango, Zacatecas y Sonora.⁸⁶

La comercialización tradicional⁸⁷ de los becerros opera por varios canales, en un sistema complejo cuyo esquema es:

a) Para los pequeños productores (1 a 100 becerros) existe un "concentrador" o intermediario que actúa solo o como agente de un "broker" o introductor norteamericano. Los concentradores (que pueden también ser repasteadores) acumulan entre 1,000 hasta 20,000 becerros.

b) Los medianos y grandes productores (desde 100 hasta 10,000 becerros al año) negocian en forma directa con los introductores o compradores norteamericanos, ahorrándose 2 a 3 intermediarios.

En ambos casos, el demandante es un agente de un introductor norteamericano, que actúa en las grandes ciudades cercanas a la frontera (El Paso, Phoenix, San Antonio) representando — directa o indirectamente — las repasteadoras de los Estados interesados (Arizona, California y Texas, sobre todo), o de los "feed lots" de los mismos Estados.

Según informaciones locales tanto los concentradores como los introductores son un núcleo muy reducido de firmas y agentes: alrededor de 40 a 50 concentradores y 15 introductores canalizan los negocios de exportación y algunos de los grandes (Wagner, J. Jackers, Hodgins y Reajen) introducen entre 40,000 a 80,000 animales por año.

La clasificación que se realiza es bastante simple:

- Tipo 1. (fino): razas Hereford, Angus, Charolais.
- Tipo 2. (cruzado): cruza de alguna raza europea con cebú o criollo.
- Tipo 3. (corriente): de razas cebuinas o criollas o ganado serrano.

Entre uno y otro tipos existen diferencias de precios del orden de 10 a 15 por ciento, como mínimo.

En cuanto a los precios de exportación son función direc-

ta de la evolución interna de las diferentes categorías en EE.UU., y éstos de las expectativas globales de dichos negocios, sobre todo de los corrales de engorda en el sudoeste. Su evolución ha sido muy variable, según resulta del cuadro adjunto.

EE. UU. PRECIOS AL GANADERO DEL BECERRO (TEXAS)					
(Centavos por libra)					
1965	20.90	1970	33.20	1975	24.80
1966	24.80	1971	35.50	1976	33.10
1967	24.80	1972	44.50	1977	34.70
1968	26.20	1973	57.70	1978	61.10
1969	31.00	1974	33.70	1979	88.30

FUENTE: Texas, Department of Agriculture, 1981

Esas fuertes fluctuaciones (caída fuerte en 1974 y 1975, recuperación acentuada entre 1977/78) están en la base de las rápidas modificaciones en la demanda y los precios ofrecidos en la frontera a los productores de los Estados norteros.

Si se comparan estos precios con los similares en el mercado interno de otros Estados en México, se aprecia que en períodos de alza 1969/74, 1977/78 hay diferencias de 40 a 50 por ciento en favor, mientras que en períodos normales y/o de baja, el margen se estrecha de un 10 a 15 por ciento.

Pero hay otra reflexión a formular en la materia, que debe relativizar la comparación: el mercado de becerros en los principales Estados de exportación es, en los hechos, un mercado cautivo. En efecto si se suprimiese total y automáticamente la demanda extranjera ¿cuál sería el precio real de los 400,000 a 500,000 becerros machos de Sonora, Chihuahua y Coahuila, cuando se sabe que no existen en el país alternativas inmediatas para alimentarlos?

3.1.4 Algunos aspectos micro-económicos.

El perfil de las empresas ganaderas debe ser estudiado a partir de su conocimiento interno técnico y económico.

El equipo realizó su trabajo de campo en el Estado de Chihuahua, en los Municipios de Nuevo Casas Grandes, Villa Ahumada y Cuauhtémoc, que corresponden a las tres regiones ganaderas principales, bien diferentes entre ellas.⁸⁸

86 Los novillos deportivos de rodeo, que se rigen por permisos especiales de exportación tienen una cuota reducida anual (Ej. en 1978/79 fue de 28,200 animales).

87 Decimos tradicional porque en 1979 la SARH SECOM establecieron un sistema más rígido de control (prohibición de exportación de animales con doble fierro, censos estatales de becerros, etc.) y dichas normas pueden alterar el sistema existente para el futuro.

88 De los 16, solamente en 12 se ha podido *reconstruir* sistemáticamente la actividad productiva y económica de la empresa. Las informaciones en los otros cuatro ranchos no han sido consistentes internamente y se les ha desechado como comparación. El citado estudio de COPAR-MEX obtuvo para Chihuahua información sólo de 14 ranchos. La selección de Municipios y ranchos debe verse en el Anexo Metodológico.

CUADRO IV. 12

REGION TROPICO: EVOLUCION DEL INVENTARIO BOVINO 1960/80

ESTADOS	EN MILES DE UNIDADES ANIMALES			TASA DE CRECIMIENTO ANUAL ACUMULATIVO		
	1960	1970	1980	1980/60	1980/70	1970/60
1. Campeche	81	116	181	4.1	4.5	3.7
2. Colima	67	98	136	3.7	3.4	3.9
3. Chiapas	626	1 081	2 025	6.0	6.5	5.6
4. Huastecas	777	1 048	1 403	3.0	2.9	3.0
5. Guerrero	596	766	893	2.0	1.5	2.5
6. Nayarit	229	341	480	3.8	3.5	4.0
7. Oaxaca	649	835	925	1.8	1.0	2.5
8. Sinaloa	497	657	818	2.5	2.3	2.9
9. Tabasco	410	783	1 379	6.3	5.9	6.6
10. Veracruz	1 123	1 361	1 784	2.3	2.8	2.0
11. Yucatán	2 77	325	580	3.8	5.9	1.7
TOTAL	5 332	7 411	10 614	3.6	3.7	3.4

FUENTE: Cuadro III. 12

CUADRO IV. 13

INVENTARIO GANADERO, PRINCIPALES ESTADOS DEL PAIS: 1950/80

ESTADOS	1980		1970		1960		1950	
	MILES DE UNIDS. ANIMS.	POSIC.	MILES DE UNIDS. ANIMS.	POSIC.	MILES DE UNIDS. ANIMS.	POSIC.	MILES DE UNIDS. ANIMS.	POSIC.
JALISCO	2 095	1	1 510	1	1 143	3	1 261	1
CHIAPAS	1 712	2	1 095	5	636	10		14
SONORA	1 526	3	1 263	4	1 088	4	721	5
VERACRUZ	1 479	4	1 371	2	1 183	1	787	4
CHIHUAHUA	1 436	5	1 360	3	1 154	2	1 012	2
TABASCO	1 389	6		13		17		23
HUASTECA	1 376	7	1 055	7	825	5	543	10
TAMAULIPAS	1 209	8		12		14		18
MICHOACAN	1 202	9	1 076	6	682	8	937	3
ZACATECAS	988	10	848	9	685	7	685	6
DURANGO			870	8	686	6	564	9
OAXACA					649	9	587	8
MEXICO							616	7

FUENTE: Cuadro III.12

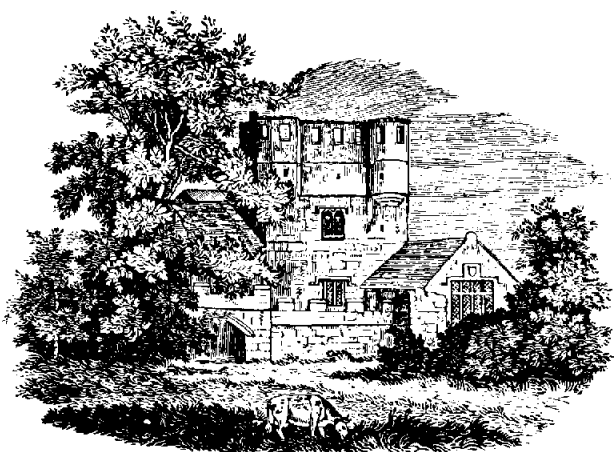
CHIHUAHUA: PARAMETROS BASICOS DE LOS RANCHOS ENCUESTADOS¹

junio/julio 1977

RANCHOS Y MUNICIPIOS	SUPERFICIE (En HAS.)	GANADO		COEFICIENTE DE AGOSTADERO (Has./UA.)	PRECIO TIERRA (EN PESOS POR HECTAREAS)	DESTINO PRODUCTIVO
		en Uni- dades	en Uni- dades. Anims.			
1. A. A. (Casas Grandes)	7 000	1 500	1 275	5.5	900	Cría Fruticultura
2. B. B. (Casas Grandes)	7 000	800	670	10.4	600	Cría Forestal
3. C. C. (Casas Grandes)	4 500	600	540	8.3	550	Cría Fruticultura - Engorda
4. D. D. (Villa Ahumada)	10 000	400	315	31	200	Cría
5. E. E. (Villa Ahumada)	12 000	600	510	23	440	Cría Fruticultura
6. F. F. (Villa Ahumada)	23 000	900	800	28.7	460	Cría
7. G. G. (Cuauhtémoc)	21 000	1 600	1 360	15.4	600	Cría
8. H. H. (Cuauhtémoc)	8 500	900	750	11.3	400	Cría
9. Ejido El Apache (Casas Grandes)	5 000	370	300	16.6	200	Cría
10. Ejidos Janos (Casas Grandes)	22 000	1 500	1 320	16.8	150	Cría
11. Ejido Tinajitas (Villa Ahumada)	23 000	600	440	52.1	200	Cría
12. Ejido (La Esperanza Chihuahua)	15 000	800	670	22.4	150	Cría

¹ En el caso de los Ejidos, se ha hecho una estimación del precio comercial potencial de la tierra. En las unidades privadas son datos tomados directamente de las entrevistas

FUENTE: Entrevistas Chihuahua, Equipo IIEc. 1977



Se obtuvo información sobre 16 ranchos privados y ejidales que es desigual en cuanto a su cobertura pero que igualmente proporcionan un conjunto muy útil de indicadores.

a) En superficie y carga animal, los ranchos tienen una superficie superior al promedio del Estado pero situados en los rangos adecuados en los respectivos municipios. Hay diferencias naturales grandes entre Nuevo Casas Grandes — región ganadera buena — y Villa Ahumada en el límite del desierto. Todos los ejidos por su parte tienen cargas animales más bajas que los respectivos ranchos privados.

Los doce ranchos y los cuatro ejidos realizan el mismo tipo de actividad principal: cría y venta de becerros al destete. No hacen operaciones de compra-venta ni engorda, excepto uno; tampoco hacen lechería. En Nuevo Casas Grandes los ranchos tienen una producción complementaria: frutícola (nueces, manzanas) o explotación forestal. El ingreso obte-

CUADRO IV. 14.
REGION TROPICO: INVENTARIO GANADO VACUNO Y PRINCIPALES CATEGORIAS.
EN EJIDOS Y COMUNIDADES AGRARIAS 1970.
(en miles unidades)

	TOTAL	Vacas de cría	Becerras menos 1 año	Animales de engorda
1. Campeche	21.8	7.9	3.3	5.1
2. Colima	32.0	12.4	4.4	3.2
3. Chiapas	230.1	89.5	42.0	32.1
4. Guerrero	250.2	90.3	42.4	39.0
5. Nayarit	155.8	61.5	27.9	5.1
6. Oaxaca	184.9	68.7	31.0	31.2
7. Sinaloa	220.1	88.3	43.2	19.8
8. Tabasco	172.5	72.0	29.0	22.1
9. Veracruz	397.8	163.9	76.1	34.1
10. Yucatan	28.9	9.4	3.3	6.4
TOTAL	1694.1	663.9	302.6	198.1

TROPICO 1970 INVENTARIO GANADO VACUNO Y PRINCIPALES CATEGORIAS. EN POBLACIONES
(en miles unidades)

	TOTAL	Vacas de Cría	Becerras menores 1 año	Animales de engorda
1. Campeche	4.0	1.3	0.5	0.3
2. Colima	18.2	6.8	2.9	7.0
3. Chiapas	128.3	47.4	22.1	27.7
4. Guerrero	207.5	70.1	33.8	41.3
6. Oaxaca	200.9	61.3	28.5	21.3
7. Sinaloa	165.1	60.6	25.9	13.7
8. Tabasco	86.2	34.5	17.0	40.8
9. Veracruz	248.5	96.4	38.4	10.5
10. Yucatán	25.2	7.9	3.0	2.9
TOTAL	1158.7	415.0	185.7	219.2

FUENTE: V Censo Agrícola

nido en esos rubros varía entre el 20 por ciento y el 35 por ciento del ingreso total del rancho. (Ver cuadro adjunto).

CHIHUAHUA: INDICADORES DE MANEJO EN LOS RANCHOS ENCUESTADOS							
RANCHOS	TECNICAS ¹ DE EMPA DRE.	INDICES DE SUPLEMENTO			OCUPACION NO. VAQUEROS		
		PARICION (En %)	ALIMENTICIO	MEJORAS			
1. A.A. (Casas Grandes)	Nat. 6%	65	Si (4 meses)	Aguajes-Cercas	3		
2. B.B. (Casas Grandes)	Nat. 7%	60	Si (6 meses)	Aguajes	2		
3. C.C. (Casas Grandes)	Nat. 6%	70	Si (4 meses)	Aguajes	2		
4. D.D. (Villa Ahumada)	Nat. 6%	60	Si (6 meses)	Aguajes	1		
5. E.E. (Villa Ahumada)	Nat. 5%	60	Si (3 meses)	Aguajes-Cercas	3		
6. F.F. (Villa Ahumada)	Nat. 6%	70	Si (4 meses)	Aguajes	2		
7. G.G. (Chihuahua)	Nat. 6%	70	Si (6 meses)	Aguajes	3		
8. H.H. (Chihuahua)	Nat. 6%	70	Si (4 meses)	Aguajes-Cercas	2		
9. Ejido el Apache	Nat. 5%	45	No	Aguajes	15 Col. ²		
10. Ejido Janos	Nat. 3%	40	No	—	Col.		
11. Ejido Tinajitas	Nat. 4%	50	No	—	8 Col.		
	5%	40	No	2 corrales	5 libre		
12. Ejido La Esperanza	Nat. 3%	40	No	—	52 Col.		

1 Nat. — Natural (sin inseminación). El porcentaje indica el número de vacas que sirve un toro (5% = 1 c/20, 6% = 1 c/15).

2 Col. = Colectivo Ganadero.

FUENTE: Entrevistas Chihuahua. Equipo IIEc, 1977.

b) Las condiciones del manejo y producción se encuentran resumidas en el cuadro anterior: las técnicas de inseminación artificial no han penetrado por el tipo de explotación —potreros grandes, de difícil cobertura— y la reducida especificidad de los períodos de empadre; la suplementación es una práctica existente desde 1960 en adelante*, pero es función del costo anual de los insumos. La ocupación es de un vaquero por cada 300 animales correspondiente a una estructura productiva extensiva y la producción calculada total y por hectárea se encuentra dentro de los bajos rangos del Estado.

* Cf. COPARMEX, *op. cit.* IV, 76.



CUADRO IV.15					
REGION TEMPLADA - CENTRO:					
EVOLUCION E IMPORTANCIA DE LA SUPERFICIE GANADERA: 1960/80					
Estados	INCREMENTO			RELACION	
	EN MILES DE HECTAREAS	sobre sup. anterior	EN % sobre total reg.	SUPERFICIE AGRICOLA/ SUPERFICIE GANADERA	
				1960	1980
1. Aguascalientes	66	51.5	2.2	35.1	34.0
2. Guanajuato	119	25.2	4.1	104.8	98.1
3. Hidalgo	24	6.8	0.8	68.7	63.3
4. Jalisco	1.084	76.0	37.2	96.0	60.1
5. México	197	31.8	6.8	62.4	84.2
6. Michoacán	982	131.9	33.7	79.0	61.2
7. Puebla	295	63.3	10.1	81.1	92.7
8. Querétaro	61	31.9	2.0	63.8	89.2
9. Otros Morelia, Tlaxcala	86	28.0	2.9	76.2	95.1
Total General	2 914	63.6	100.0	81.7	71.3
Jalisco y Michoacán	2 066	100.1	70.9	90.1	60.6
Total resto región	848	33.1	20.1	75.2	85.7

FUENTE: Sobre cuadro IV. 1

CUADRO IV. 16						
REGION TEMPLADA - CENTRO: EVOLUCION DEL INVENTARIO BOVINO 1960/80						
ESTADOS	(EN MILES DE UNIDADES ANIMALES)			TASA DE CRECIMIENTO		
				ANUAL ACUMULATIVO		
	1960	1970	1980	1980/60	1980/70	1970/60
1. Aguascalientes	64	121	143	4.0	1.6	6.7
2. Guanajuato	379	570	671	2.9	1.6	4.1
3. Hidalgo	228	278	312	1.6	1.4	2.0
4. Jalisco	1 143	1 530	2 095	3.1	3.2	3.0
5. México	435	589	754	2.7	2.5	3.1
6. Michoacán	682	1 076	1 458	3.8	3.1	4.5
7. Puebla	387	459	639	2.5	3.4	1.6
8. Querétaro	135	168	267	3.7	4.6	2.1
9. Otros (Morelos, D.F., Tlaxcala)	167	187	220	1.5	1.5	1.5
TOTAL	3 620	4 978	6 559	3.0	2.8	3.2

FUENTE: Cuadro III. 12

**VOLUMEN Y ESTRUCTURA DEL CAPITAL DE LOS RANCHOS
PRIVADOS ENCUESTADOS (1977)**
(En miles de pesos y en % sobre el total)

RANCHOS		TIERRA ¹		GANADO		OTROS RUBROS		TOTAL		RENTABILIDAD BRUTA DECLARADA. ²	
		Pesos	%	Pesos	%	Pesos	%	Pesos	%	En %	En Miles
1.	A.A. (C. Grandes)	2 450*	82	370	12	176	6	2 996	100.0	7	209
2.	B.B. (C. Grandes)	2 800*	88	220	8	110	4	3 130	100.0	4.5	141
3.	C.C. (C. Grandes)	2 025	65	550	17	550	17	3 125	100.0	6	187
4.	D.F. (V. Ahumada)	3 500	79	330	7.8	550	13.1	4 380	100.0	7	307
5.	E.E. (V. Ahumada)	5 289	77	440	8.5	1100	14.5	6 820	100.0	4	273
6.	F.F. (V. Ahumada)	10 580*	82	1100	8.5	1320	9.5	13 000	100.0	3	390
7.	G.G. (Chihuahua)	12 600*	84	880	5.8	1540	10.2	15 020	100.0	5	751
8.	H.H. (Chihuahua)	3 600	80	660	15.8	220	5.2	4 480	100.0	5	224
TOTAL		42 835	84	4550	8.7	556	9.9	52 951	100.0	4.7	2482

¹ Incluye algunos tipos de mejoras sobre la tierra, (marcadas con *)

² No incluye valorización de la tierra

FUENTE: Equipo IIEc

¹Cf.: COPARMEX, op. cit. IV, 76

c) En términos del capital total invertido, determinante del tipo de empresa y de la forma de circulación del propio capital, los datos recogidos son muy representativos.

Altísima importancia de la tierra dentro del capital total: es estimada siempre entre el 66% y el 90% del valor total de la empresa.

En este rubro "Tierra" se incorporan en algunos casos las mejoras realizadas (aguajes, cercas, obras de terracería), pero que constituyen sólo un 10% del valor total. La alta

proporción de la tierra en el capital tiene incidencia en:

El ciclo del capital productivo y el tipo de ganancia generada, y el peso de la renta sobre el equilibrio de la ganancia total. (Ver parágrafo 1 y Capítulo VI).

Buena parte de la ganancia de los ranchos consiste en la valorización de la tierra. Este es un bien de alta capitalización, un bien "refugio" cuya "ganancia" es baja, pero cuya valorización como capital permite una tasa de retorno esperado más alta o tan alta como la aplicación en otras ramas.

**ESTRUCTURAS COMPARATIVAS DEL CAPITAL EN GANADERIA
1965/1977**

(En porcentajes sobre el total)

	TIERRA	GANADO	OTROS RUBROS	TOTAL
I) Chihuahua, 1977, IIEc.	81.4*	8.7	9.9	100.0
II) Chihuahua, 1965, COPARMEX.	68.5	11.4	20.1	100.0
III) Todo Norte, 1965, COPARMEX.	66.5	9.1	24.6	100.0

* Incluye mejoras sobre la tierra

FUENTE: COPARMEX, Tomo IV, 9
Cuadro adjunto

CUADRO IV.17

REGION TEMPLADA - CENTRO: ESTRUCTURA DEL INVENTARIO POR PRINCIPALES CATEGORIAS. 1960/80

(En % sobre el total del inventario)

	VACAS DE CRIA			ANIMALES DE ENGORDA		
	1960	1970	1980	1960	1970	1980
1. Aguascalientes	34.2	32.5	31.6	6.1	6.0	5.7
2. Guanajuato	30.9	31.2	32.5	6.2	4.0	4.1
3. Hidalgo	34.6	37.1	38.2	7.1	4.1	4.0
4. Jalisco	33.7	34.1	33.2	6.1	6.0	5.9
5. México	37.2	35.4	32.1	4.1	4.7	4.9
6. Michoacán	38.1	36.2	35.1	6.2	6.5	7.0
7. Puebla	37.1	35.1	37.1	4.8	4.1	4.0
8. Querétaro	39.2	34.2	36.2	5.5	5.4	5.9
9. Otros	32.1	33.1	35.1	4.0	4.1	4.9
TOTAL				6.3	6.1	5.9

FUENTE: Cuadros III. 1 a III. 5



Resulta notable también la estabilidad de la estructura productiva si se observa el cuadro adjunto: en los diez años últimos —de alta densidad de cambios tecnológicos y de grandes cambios en los ciclos internos y externos— el tipo de estructura permanece sin gran modificación aparente y la tierra sin mejoras y el ganado sigue siendo el eje nodal del capital en esta ganadería. Con todo lo que significa en atraso económico y productivo. No se pudo obtener información satisfactoria sobre costos de producción, fuera de algunos estudios en algunos ranchos. Los datos obtenidos —aún parciales— señalan un monto total muy reducido (total por hectárea) y una estructura basada en los rubros tradicionales: mano de obra, sanidad y complementación animal.

La rentabilidad bruta declarada es un dato altamente controvertible: entre 5 y 6 por ciento en promedio, en una actividad donde el riesgo esperado recae sólo sobre una parte pequeña del capital invertido (ganado). Estas tasas contrastan algo con las computadas en el estudio de COPARMEX diez años antes: el promedio señalado era de 2.5 por ciento anual y una parte de los productores encuestados declaraban pérdidas en la explotación.

De administración: dificultades en el manejo administrativo y contable, conflictos entre ejidatarios, burocratismo y/o luchas por el control de la dirección, etc., dependencia hacia las oficinas gubernamentales.

Asistencia técnica: falta de apoyo de los servicios de extensión (en Chihuahua hay 9 extensionistas pecuarios cuando el mínimo estimado es 35).

3.2 El Trópico Húmedo y Seco.

1. Las regiones del Trópico han constituido en los últimos treinta años el centro dinámico de la ganadería vacuna en México. Siguiendo una tendencia general en el mundo de descubrimiento y colonización de los trópicos, estas regiones antes asiento de bosques y selvas han conocido un proceso acelerado de "colonización", cuya principal actividad ha sido la ganadería de carnes o de doble propósito.

El Cuadro IV.3 lo muestra con claridad: el inventario regional era el 31 por ciento del total en 1950 y en la fecha actual constituye el 42 por ciento; sus tasas de crecimiento son mayores que el promedio nacional, y en la década

REGION NORTE: ESTRUCTURA DEL CAPITAL EN GANADERIA VACUNA 1964/65 (En porcentajes sobre el total)							
	TIERRA	GANADO	CARGAS AGUAJES	CONSTRUC- CIONES	EQUIPOS	CUESTIONARIOS TOTAL	RECOGIDOS
1. COAHUILA	56.5	13.5	14.3	6.6	9.1	100.0	4
2. CHIHUAHUA	68.5	11.4	10.4	3.2	6.5	100.0	12
3. DURANGO	68.6	9.4	8.9	4.0	9.1	100.0	26
4. NUEVO LEON	78.3	8.0	9.8	2.0	1.9	100.0	3
5. SONORA ¹	s/d	—	—	—	—	s/d	—
6. ZACATECAS	61.3	1.4	26.3	3.2	7.8	100.0	2
TOTAL NORTE	66.5	9.1	12.1	4.5	7.8	100.0	47

(1) No se pudo recoger información en la materia

FUENTE: COPARMEX, *op. cit.*, Tomo III, pág. 251, Cuadro No. 2

d) Por último los cuadros reflejan también la posición marginal de los ejidos dentro del sistema productivo ganadero del Estado.

El balance de los ejidos que muestran los cuadros tanto en sistemas de manejo cuanto estructura productiva puede resumirse en:

Estructura técnica productiva: malas tierras, baja carga animal, y baja calidad genética del ganado (serrano, cruzas).

De manejo: empadre sin control, agostaderos, sobre pastoreadas, bajos índices de parición y alta mortalidad (8 a 10 por ciento).

1970/80 se aceleran y tienden a distanciarse de las otras regiones y de la media nacional (3.7 por ciento acumulativo anual contra 2.9 por ciento) lo cual prefigura una mayor ponderación aun en los próximos años.

2. Aunque dotado de suficiente homogeneidad para hacer una región con especificidad geoeconómica desde el punto de vista ganadero, presenta grandes contrastes y diferencias internas y su desarrollo pecuario ha sido dispar. Por un lado hay un "viejo" Trópico, donde la ganadería vacuna es una actividad tradicional, que se realiza incluso desde siglos atrás: tal es el caso de las Huastecas, el Centro de

CUADRO IV. 18

GANADERIA VACUNA: NUMERO ESTABLECIMIENTOS SEGUN CENSOS

		TOTALES			ESTABLECIMIENTOS PRIVADOS MAYORES DE 5 HECTAREAS.		
		1950	1960	1970	1950	1960	1970
I.	NORTE ARIDO Y SEMI - ARIDO	33 003	31 484	65 484	28 899	24 790	36 412
	1. Baja California	1 682	1 982	2 868	1 474	1 791	2 085
	2. Coahuila	1 481	1 748	5 068	1 300	1 418	2 316
	3. Chihuahua	4 589	3 621	8 997	3 536	3 038	5 522
	4. Durango	2 279	3 387	7 357	4 552	2 574	2 993
	5. Nuevo León	4 023	3 042	7 093	3 407	2 512	4 246
	6. San Luis Potosí	4 689	5 094	5 274	3 016	2 906	3 478
	7. Sonora	3 797	4 690	7 295	2 989	3 701	4 363
	8. Tamaulipas	5 010	3 332	5 965	3 909	3 011	4 117
	9. Zacatecas	5 453	4 588	15 567	4 716	3 839	7 292
II.	TROPICO SECO Y HUMEDO	33 872	36 551	63 037	22 764	24 292	31 632
	1. Campeche	360	316	786	272	267	611
	2. Colima	362	414	574	296	389	317
	3. Chiapas	4 853	3 832	7 949	4 439	3 671	5 123
	4. Huastecas:						
	a) Tamaulipas, Hidalgo y Puebla	1 034	1 312	1 626	891	1 027	1 404
	b) San Luis Potosí	971	1 001	1 915	611	741	1 509
	c) Veracruz	2 707	5 501	4 481	1 906	3 207	3 001
	5. Guerrero	2 994	2 561	9 307	1 566	1 088	2 334
	6. Nayarit	417	778	2 842	331	660	862
	7. Oaxaca	5 299	4 195	8 751	1 075	678	1 962
	8. Sinaloa	1 986	1 972	2 016	1 456	1 079	1 417
	9. Tabasco	3 253	4 894	7 146	3 118	4 815	5 228
	10. Veracruz	7 423	7 983	12 009	5 017	4 908	5 711
	11. Yucatán	2 213	1 972	3 625	1 786	1 762	2 153
III.	TEMPLADA - CENTRO	30 590	32 844	76 778	19 445	14 360	25 094
	1. Aguascalientes	489	508	1 345	355	369	604
	2. Guanajuato	2 155	1 833	9 869	1 459	856	2 377
	3. Hidalgo	3 379	3 848	6 739	1 760	1 351	1 850
	4. Jalisco	11 073	9 044	19 187	9 555	6 252	11 158
	5. México	3 416	4 185	8 924	1 392	1 433	1 275
	6. Michoacán	3 943	4 307	14 303	2 269	2 021	4 302
	7. Puebla	4 122	5 163	10 335	1 921	1 609	2 540
	8. Querétaro	838	518	1 494	509	301	603
	9. Otros (Morelos , D. F., Tlaxcala)	1 185	3 438	4 582	235	168	385
TOTAL GENERAL		97 465	100 879	205 299	71 118	63 442	93 138

FUENTE: III, IV y V Censo. . .

Veracruz y la Costa de Chiapas⁸⁹: se incorpora ahora un "nuevo" Trópico ganadero, eje del dinamismo contemporáneo, en el sur de Veracruz, todo Chiapas y Tabasco y la península de Yucatán, áreas de desarrollo reciente, que logran las más altas tasas de crecimiento ganadero de todo el país y, como contrapartida, también los mayores índices de deforestación y agudos conflictos sociales por despojos y desposesiones a las comunidades campesinas.

Ambos — el tradicional y el nuevo — constituyen el Trópico dinámico. Por contraste, hay un Trópico atrasado en otros Estados y regiones — en especial Oaxaca y Guerrero — donde la ganadería vacuna tiene tanta tradición histórica como atraso técnico: sus parámetros productivos son muy rudimentarios y naturalmente su desarrollo es reducido y lento.

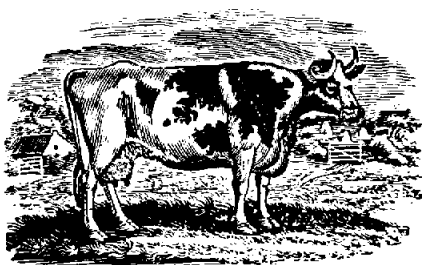
3. El sistema de producción es más complejo y heterogéneo que en el Norte: los ranchos son mucho más pequeños (el rango medio es menor de 250 hectáreas) con alta carga animal y una creciente tendencia hacia el doble propósito. Hay gran variabilidad técnica, porque coexisten formas muy rudimentarias de manejo y moderna tecnología; en general se integran o son regiones de alto dinamismo demográfico, económico y comercial. (Desarrollo petrolero o industrial).

4. Los Trópicos han pasado a ser cada vez más la región abastecedora del Valle de México y del D.F., y también de los nuevos centros urbanos crecidos aceleradamente con el desarrollo petrolero y turístico (desde Cancún a Villahermosa): esa demanda desequilibrada pero siempre creciente ha operado como otro factor acelerado del proceso de expansión de sus fronteras y también — en menor medida — del avance tecnológico en sus sistemas de producción.

3.2.1 Parámetros básicos.

Superficie ocupada. Las tierras de uso ganadero han tenido una considerable ampliación en las regiones tropicales al pasar de 7.3 a 12.7 millones de hectáreas en los veinte años estudiados: un 73.5 por ciento de aumento sobre su superficie inicial, y tres veces superior a la media nacional (ver Cuadros IV.1 y IV.11).

Esta extensión de la frontera ganadera ha sido general y naturalmente con sistemas distintos. La más importante es la expansión del Sureste donde se incorporan 3,500,000 hectáreas al uso ganadero, más de un 70 por ciento sobre las superficies anteriores de esos mismo Estados, en una dinámica expansiva que incluso se ha acelerado en los últimos años (Campeche, Yucatán, Quintana Roo, sur de Veracruz y regiones de Chiapas) (ver Cuadro IV.11).



Este crecimiento representa cerca de las dos terceras partes de la expansión ganadera tropical contemporánea en México: muestra claramente la dirección y el tremendo ritmo de esa "conquista" de los Trópicos que es característica del Sureste contemporáneo.

Otros Estados tienen también crecimientos importantes: Sinaloa y Colima, por ejemplo, duplicaron su superficie y el primero con gran desarrollo agrícola, ofrece muchas potencialidades para la ganadería que aún no se han materializado.

Al igual que la región árida, la relación agricultura/ganadería no se modifica sensiblemente en los Trópicos, lo cual autoriza a pensar que la frontera no se amplió directamente sobre tierras agrícolas sino sobre bosques y selvas, con diferentes procedimientos: desmonte para agricultura con el sistema roza-tumba-quema o directamente para hacer ganadería de carne o de doble propósito.

Pero a diferencia del Norte, en los Trópicos existe una fuerte agricultura muy diversificada que puede constituirse a través de sus subproductos y esquilmos en un factor clave para la intensificación y modernización de las prácticas alimenticias tradicionales en el país.

Los dos tipos de Trópico húmedo y seco tienen diferencias importantes — entre Estados y regiones — en cuanto a sus tipos vegetativos, sus potencialidades forrajeras y sus aptitudes para la ganadería.

Se advierte en el mapa que la región tropical seca corresponde sobre todo en las franjas costeras del Pacífico, con precipitaciones de 600 a 1200 mm. anuales, lluvias estacionales y estiajes que en algunas regiones (Costa de Chiapas, Guerrero) son extremadamente duros.

Las regiones húmedas y sub-húmedas se sitúan todas en el Este y Sureste: Veracruz, parte de Chiapas, Tabasco y parte de la península de Yucatán.

Las diferencias entre ambos tipos de Trópico no deben hacer olvidar que todas esas regiones disponen de agua en abundancia, factor limitante tradicional en todo el campo mexicano.

Aún con variaciones internas según las zonas el agua determina una abundante vegetación y en términos generales una buena base nutritiva.⁹⁰ Precisamente aquellos Estados y regiones donde predominan los climas húmedos y sub-húmedos han sido el epicentro de la mayor expansión ganadera tropical: Tabasco, Chiapas, sur de Veracruz y Huastecas.

La vegetación nativa ha sido fuertemente complementada o sustituida por praderas inducidas. En 1970, los datos del Censo señalaban un total nacional de 4 millones de hectáreas de pastos y praderas cultivadas, en su casi totalidad de temporal. Los Trópicos disponían del 90 por ciento de dichas praderas, concentradas en torno a las regiones del Sureste: Veracruz, Huastecas, Tabasco y Chiapas. Para el Trópico en su conjunto más de un tercio de su superficie ganadera eran praderas instaladas y en los Estados más dinámicos la cifra alcanzaba el 60 por ciento de las tierras ganaderas.

89 Cf.: Bassols, *et. al.*, en *Las Huastecas* p. 145 y ss. Moisés T. de la Peña, *Chiapas Económico*, Tomo II, p. 470 y ss.: La actividad ganadera vacuna organizada se remonta a los siglos XVII y XVIII

90 Cf.: J. de Alba, *Panorama* .., p. 47

CUADRO IV. 19

GANADERIA VACUNA: TAMAÑO PROMEDIO DE LOS ESTABLECIMIENTOS

(En hectáreas)

ESTABLECIMIENTOS PRIVADOS MAYORES 5 HAS.

	1950	1960	1970
I. NORTE ARIDO Y SEMI - ARIDO	1 502	1 744	1 196
1. Baja California	668	616	756
2. Coahuila	4 593	4 616	3 103
3. Chihuahua	2 974	3 889	2 104
4. Durango	1 278	1 615	811
5. Nuevo León	653	916	573
6. San Luis Potosí	496	491	502
7. Sonora	1 800	2 176	1 924
8. Tamaulipas	695	971	709
9. Zacatecas	357	410	279
II. TROPICO SECO Y HUMEDO	276	352	192
1. Campeche	417	295	204
2. Colima	365	882	189
3. Chiapas	225	182	167
4. Huastecas:			
a) Tamaulipas, Hidalgo y Puebla	217	209	196
b) San Luis Potosí	198	191	185
c) Veracruz	176	146	171
5. Guerrero	266	564	277
6. Nayarit	492	643	282
7. Oaxaca	219	390	115
8. Sinaloa	350	573	175
9. Tabasco	155	111	125
10. Veracruz	161	142	168
11. Yucatán	343	253	238
III. TEMPLADA - CENTRO	123	164	107
1. Aguascalientes	233	195	210
2. Guanajuato	144	294	122
3. Hidalgo	39	54	45
4. Jalisco	120	168	134
5. México	47	67	46
6. Michoacán	224	255	129
7. Puebla	71	126	89
8. Querétaro	188	226	139
9. Otros: Morelos, D. F., Tlaxcala	46	89	51

FUENTE: III, IV y V Censo . . .

TROPICO: PASTOS Y PRADERAS CULTIVADAS
1970
(En miles de hectáreas)

	TEMPORAL	RIEGO	TOTAL	% DEL TOTAL DE SU SUPERFICIE GANADERA
1. Veracruz ⁽¹⁾	865	2.0	867.0	64.3
2. Tabasco	712	0.5	712.5	87.3
3. Chiapas	742	1.5	742.5	53.5
4. Huastecas ⁽¹⁾	785	1.0	786.0	66.1
Sub-Total	3,104	6.0	3,110.0	65.4
5. Campeche y Yucatán	265	0.5	265.5	29.4
6. Oaxaca y Guerrero	147	1.0	148.0	5.6
7. Sinaloa, Colima y Nayarit.	38	0.5	32.5	5.1
Total	3,648	9.0	3,657.0	37.3

(1)Correspondiendo 563,000 hectáreas a Veracruz; 42,500 a Tamaulipas; 158,000 a San Luis Potosí y el resto a Hidalgo y Puebla
FUENTE: V Censo Agrícola . . . 1970

Algunos estudios e investigaciones realizados en la última década relativizan parcialmente la magnitud de las cifras: R. Barboza (Tabasco 1972), Duarte y Castro (Cuenca Baja del Papaloapan, 1979) y Equipo IIEc-UNAM (Veracruz, 1977) encuentran que el porcentaje de productores y el área de

pastizales implantados es menor que los datos censales citados.⁹¹

91 R. Barboza Ramírez, *La ganadería privada y ejidal, un estudio en Tabasco* — Centro de Investigaciones Agrarias—, 1974, p. 68.
H. Duarte y R. Castro, *El ganado bovino en la Cuenca Baja del Río Papaloapan*; SARH, Comisión del Papaloapan, 1974, p. 93 y ss.

TROPICO: ESTIMACION SOBRE LOS PASTOS INTRODUCIDOS
1970/80

	(1) Tabasco 1972	(2) Cuenca Papaloapan (1974)	(3) Huasteca Veracruzana (1977)
Pastos	1. Pangola 2. Alemán 3. Jaragna 4. Para	1. Pangola (50%) 2. Privilegio 3. Para 4. Jaragna	1. Pangola 2. Jaragna 3. Zacatón 4. Alemán
Preferencias	Sin datos	1. Resistencia a la sequía 2. Más productivas 3. Consejos de institución oficial.	1. Resistencia 2. Opinión técnicos.
Pastos introducidos (en % total)	— grandes 48.9 — medianas — chicas 72.5	83% tiene 32% sólo tiene esos pastos	60% tiene estos pastos Cubren 50% de la superficie.

FUENTE: 1) Tabasco - Barboza, *op. cit.* p. 68

2) Cuenca Baja del Papaloapan - Duarte y Castro, *op. cit.* cap. Pastos, p. 93 y ss.

3) Veracruz y Huastecas - IIEc-UNAM

CUADRO IV. 20

PRODUCCION ANUAL DE
ESQUILMOS AGRICOLAS Y SUB - PRODUCTOS
INDUSTRIALES PARA
LA ALIMENTACION ANIMAL: AÑO 1980

	TONELADAS
ESQUILMOS AGRICOLAS	73,845,315
Rastrojo de maíz	48,086,020
Paja de sorgo	6,026,349
Paja de frijol	5,525,782
Punta de caña	4,256,982
Paja de trigo	3,348,739
Paja de cártamo	1,154,706
Paja de cebada	1,043,485
Paja de algodón	951,693
Paja de ajonjolí	865,695
Paja de soya	627,867
Paja de garbanzo	608,327
Paja de arroz	430,580
Paja de cacahuete	275,188
Paja de avena	221,521
Paja de haba	105,335
Paja de chícharo	79,474
Frutas y hortalizas no comerciales	70,855
Paja de ejote	44,974
Rastrojo de girasol	42,972
Paja de ebo	39,764
Paja de linaza	25,068
Paja de fresa	8,235
Rastrojo de elote	5,406
Paja de nabo	298
SUBPRODUCTOS INDUSTRIALES	14,541,093
Bagazo de caña	11,032,000
Melaza	1,311,168
Cascarilla y salvado de trigo	701,666
Pasta de soya	366,142
Harinolina	271,544
Pasta de cártamo	208,136
Orujo de uva	106,778

FUENTE: Dirección General de Aprovechamientos Forrajeros, SARH, 1981



Estas relativizaciones y ajustes no deben reducir la importancia de este proceso que representa un avance tecnológico fundamental para la producción de ganado a cambio — aun con las deficiencias y faltas de investigación —, experiencia típica de los Trópicos, ha dotado a esta región de una potencialidad forrajera creciente, eje de su dinamismo productivo actual.

3.2.2 Inventario y Carga Animal

La región del Trópico es la más dinámica del país: sus inventarios ganaderos se duplican pasando de 5.3 a 10.6 millones de U.A. entre 1960/1980, con una tasa promedio de 3.6 por ciento acumulativa anual en los veinte años y que es un poco mayor en el último decenio.

Esta sostenida expansión corresponde sobre todo al Sureste, donde se ha ampliado — como se vio — de modo sostenido la frontera ganadera. En especial Tabasco, Chiapas, Campeche y Yucatán tienen tasas anuales de crecimiento muy superiores a la media regional y las más altas del país, incluso duplicando el promedio nacional del periodo y colocando a los dos primeros entre los principales a nivel nacional (Cuadros IV.3, IV.12 y IV.13).

Los estados anteriores junto a Veracruz y las Huastecas son responsables del 77 por ciento del incremento animal de todo el Trópico.

En el otro extremo, los Estados más pobres y más rezagados — Oaxaca y Guerrero — tienen el crecimiento más reducido: menos del 2 por ciento anual, 48 por ciento entre ambos en veinte años. Su difícil geografía, su mala estructura de comunicación y la pobreza de sus recursos se manifiestan también en una ganadería atrasada: tasas productivas más bajas del país y una estructura del inventario con 22 y 10 por ciento respectivamente de animales vacunos de trabajo (bueyes) de uso corriente en las agriculturas más rudimentarias.

El crecimiento de los Trópicos se realiza consolidando la vocación de región abastecedora de las grandes ciudades del país que veinte años atrás correspondía solamente a la Costa de Chiapas y las Huastecas. Entre 1960/80 el desarrollo de la infraestructura vial y la apertura permanente de nuevas tierras a la ganadería han consolidado y entrabado esa función multiplicando las regiones de engorda y los flujos de becerros a repastear entre los distintos Estados tropicales y dentro de los mismos Estados.

Las categorías de engorda (novillos y vaquillas de 2 a tres años y más) han triplicado sus inventarios en veinte años: el Trópico concentra actualmente el 53 por ciento del total de los animales de engorda del país, en especial en Chiapas, Tabasco, Veracruz y las Huastecas.

El desarrollo y especialización de los ranchos de engorda en regiones específicas de esos Estados y en algunos municipios de la Costa, Palenque o Playas de Catuzajá en Chiapas, Pánuco y Tempoal en las Huastecas, o Tizimin en Yucatán, es una modificación estructural que unida a la expansión del doble propósito trae una reducción de las vacas de carne en el inventario. Esta categoría se ha reducido al 30 por ciento en 1980 con una tendencia futura declinante.

El desarrollo de las regiones engordadoras determina un creciente movimiento de ganado en especial becerros al destete y también novillos y vaquillas.

**TROPICO: EVOLUCION DEL INVENTARIO GANADERO DE LOS
PRINCIPALES ESTADOS: 1960/80**

	I N C R E M E N T O		
	EN MILES DE UNID. ANIMS.	EN PORCENTAJE	
		SOBRE INVENTARIO 1960	SOBRE TODA LA REGION
1. Tabasco	979	238.1	18.5
2. Chiapas	1,399	223.4	26.5
3. Yucatán y Campeche	403	113.2	7.6
4. Huastecas	626	80.5	11.8
5. Veracruz	661	58.8	12.5
Sub-Total	4,068	123.4	77.0
Todo el Trópico	5,282	99.1	100.0

FUENTE: Cuadros III.12 y IV.12

REGION TROPICO: CATEGORIAS DE ENGORDA

	EN MILES DE UNIDADES			EN % SOBRE EL TOTAL		
	1960	1970	1980	1960	1970	1980
1. Tabasco	90	269	303	4.5	8.1	6.2
2. Chiapas	159	306	541	8.1	9.2	11.1
3. Huasteca	246	388	546	12.5	11.6	11.2
4. Veracruz	137	265	369	7.0	7.9	7.6
Todo el Trópico	857	1,711	2,548	43.6	51.2	52.6
Todo el país	1,963	3,332	4,843	100.0	100.0	100.0

FUENTE: Cuadros III.2 a III.6

En muchos casos, este proceso no se puede captar en toda su intensidad porque se desarrolla en el interior del mismo Estado entre zonas de cría y de engorda: costa de Chiapas hacia playas de Catazajá en Chiapas, o sur de Yucatán hacia Tizimin o centro de Veracruz hacia las Huastecas. En muchos otros el flujo de las categorías para repasteo o engorda queda registrado: por ejemplo, la "importación" de becerros hacia las Huastecas que es del orden de 60,000 a 80,000 cabezas al año*

Las cargas animales y su evolución por hectárea reflejan el enorme potencial forrajero del Trópico en contraste a la penuria estructural de los agostaderos del Norte. Su promedio cercano a 1 UA/Ha., es probablemente un poco alto,

porque — como se ha señalado — las superficies de uso ganadero están subestimadas, pero aun así son las cargas más altas del país y constituyen un indicador muy elocuente de la productividad de estas tierras.

Por otra parte la evolución entre 1960 a 1980 muestra como en algunos Estados (Tabasco, Huastecas) ha existido sin duda incremento de productividad de la tierra. Naturalmente las cifras son globales incluyendo muy diferentes tipos de ranchos privados y ejidales de diferentes tamaños y destinos productivos, pero algunos estudios empíricos permiten confirmar esa evolución para la Huasteca y para Tabasco, así como una expansión básicamente extensiva para Chiapas.

* Obtenidos por información de las Uniones Regionales Ganaderas.

INDICES DE AGOSTADERO: HA/UA.			
	1960	1970	1980
1. Campeche ¹	4.20	2.99	2.70
2. Colima	1.80	1.64	1.60
3. Chiapas	1.10	1.29	1.02
4. Huastecas	1.30	1.13	1.08
5. Guerrero	1.63	1.62	1.65
6. Nayarit	1.90	1.35	1.23
7. Oaxaca	1.82	1.79	1.86
8. Sinaloa	0.85	1.14	1.12
9. Tabasco	1.42	1.04	0.75
10. Veracruz	0.75	0.98	0.83
11. Yucatán	1.65	1.71	1.51
TOTALES	1.38	1.34	1.20

1 Incluye Quintana Roo, donde se han estimado 60,000 ha. de uso ganadero

FUENTE: Cuadros IV.1 y IV

Un conjunto de indicadores que confirman la condición marginal de la ganadería ejidal también en los Trópicos: el cuadro adjunto muestra como su inventario ganadero para 1970 es sólo el 18 por ciento del total y concentrado en los Estados más atrasados (Ver Cuadro IV.14). Además sus índices productivos son más reducidos; 45 por ciento de tasa de parición respecto al 60 por ciento de la actividad privada. Su mayor proporción de vacas en el hato total y un reducido volumen de animales de engorda muestran cómo esos ejidos son productores de becerros para las fincas privadas de repasteo o engorda. Aun cuando los datos completos son de 1970, estudios posteriores son coincidentes en señalar ese papel dependiente y marginal donde los ejidos participan escasamente en el dinamismo ganadero regional y en los frutos del mismo.*

* Cf.: Barboza, *op. cit.* Cap. IV; *Plan Ganadero del Estado de Veracruz*, 1976, (p. 26 y siguientes)

3.2.3 Productividad y producción

Las principales regiones del Trópico se han ido transformando hacia una estructura ganadera más compleja, integrando la actividad de engorda y la producción de leche. Dada la mayor diversidad productiva los indicadores usuales son sólo representativos en términos generales:

a) La tasa de procreo es estable en el largo plazo para todos los Trópicos, en torno al 52 por ciento anual, cifra muy parecida al Norte. Naturalmente, hay fuertes diferencias entre los Estados (Tabasco 56 por ciento, Oaxaca 50 por ciento) y también como se vio las explotaciones privadas en los Estados más productivos tienen tasas superiores, por encima del 57 por ciento, en promedio.

Esto es resultado de aplicación de los avances técnicos y de manejo (inseminación, introducción de pastos, etc.) disponibles en los últimos años y que se han ido incorporando a las prácticas de manejo corrientes en las explotaciones de vanguardia.

Sin embargo, los índices de parición siguen siendo bajos para una región que no tiene las restricciones de forraje del Norte: los indudables avances no han conducido a un nivel productivo sensiblemente más alto en estos veinte años. Puede pensarse que existan restricciones de otro tipo, en manejo y sanidad animal: las plagas, parásitos (internos y externos) cuya erradicación es muy difícil en amplias regiones del Trópico. Esas múltiples enfermedades tienden a tomar el papel limitante o restrictivo que tiene la base alimenticia en el Norte, tratándose de plagas congénitas al tipo de clima y vegetación tropicales y de muy fácil propagación. De tal modo, la ampliación de la frontera ganadera tropical se ha realizado hasta ahora sin lograr saltos tecnológicos significativos en la materia; de este modo se reduce la gran ventaja que representa el buen nivel forrajero existente y/o inducido.

b) Las mejoras genéticas realizadas han sido indiscutibles: las razas predominantes o totalmente criollas han sido cruzadas y/o sustituidas por razas de origen cebuino; las cruzas tipo cebú/criollo o cebú/suizo constituyen en

TROPICO: INVENTARIO VACUNO Y CATEGORIAS PRINCIPALES POR TIPO DE PROPIEDAD: 1970						
	EN MILES DE CABEZAS			EN PORCENTAJE		
	TOTAL (1)	VACAS (2)	CRIAS (3)	ANIMALES ENGORDA (4)	VACAS/ TOTAL (2)/(1)	TASA DE PARICION (3)/(2)
1. Propiedad privada	6,168	1,514	917	1,294	24.5	60.5
2. Ejidos y Comunidades	1,694	664	303	198	39.1	45.6
3. En Poblaciones	1,158	415	186	219	35.9	44.8
	9,019	2,693	1,406	1,711	29.9	52.2

FUENTE: Equipo II Ec, sobre *IV Censo Ganadero*. (Ver Cuadro IV.14)

muchos ranchos más del 80 por ciento de los rodeos y se ha desarrollado incluso una ganadería con altos registros, dedicada a la producción y venta de pies de cría de alto nivel genético.

c) El peso al destete de los becerros debe haber también sufrido una evolución muy favorable y según los indicadores parciales disponibles, su promedio ha evolucionado desde 130/140 Kg. hasta 160/170 Kg. en muchas regiones de vanguardia.⁹²

Los índices de carga animal, en torno a 0.8 UA/Ha., se materializan en los mayores índices de producción de carne por hectárea del país: para la región en su conjunto puede estimarse en promedio en 50 Kg/Ha., con rangos amplios

dada la heterogeneidad entre Estados y Sub-regiones. Los cálculos que se acompañan son aproximados dado el gran movimiento de ganado existente y la industrialización fuera de la región que caracteriza al trópico, pero constituyen un indicador representativo de las condiciones productivas de la región.

A efecto de ilustrar sobre las modalidades específicas de producción, consumo y el flujo de ganado en la región se ha formulado una estimación para cada uno de los cuatro principales Estados del Trópico, para el año 1979.

92 Cf: Osorio Arce, *op. cit.* II.2.5. Discusión y conclusiones, p. 113.
— Plan Ganadero de Veracruz, 1976.
— IIEc, Huasteca Veracruzana, párrafo siguiente.

TROPICO: ESTIMACIONES DE LA PRODUCCION ANUAL
1979
Principales Estados (en cabezas)

	Ganado Preparado			Total	Becerras Movimientos Inter-Estados.	Incremento Inventario	TOTAL
	Sacrificio Consumo local	Salidas en canal	Movimientos en pie				
1. Chiapas	157,000	35,000	100,000	292,000	50,000	148,000	490,000
2. Tabasco	97,000	177,000	-10,000	264,000	—	100,000	364,000
3. Huasteca	100,000	45,000	305,000	450,000	-60,000	52,000	442,000
4. Veracruz	260,000	15,000	50,000	325,000	30,000	59,000	414,000
TOTAL	614,000	272,000	445,000	1,331,000	20,000	359,000	1,710,000

FUENTE: Equipo IIEc sobre fuentes locales, oficiales y Uniones Ganaderas.

Sobre la base del cuadro anterior, al estimar el peso promedio de las distintas categorías podemos obtener la producción total de carne, así como en Kg/Ha.

PRODUCCION TOTAL

	Ganado (1) Preparado (miles Kg)	Becerras (2) (Miles Kg)	Increment. Invent. (3)	Total miles Kg	Kg/Ha
1. Chiapas	110,900	7,500	22,200	140.6	67.5
2. Tabasco	108,200	—	15,000	123.2	118.2
3. Huasteca	186,900	-9,000	7,800	185.7	122.4
4. Veracruz	119,700	4,800	8,800	133.3	93.8

(1) El ganado preparado se ha calculado en 410 Kg - Tabasco
420 Kg - Huasteca
380 Kg - Chiapas y Veracruz

(2) Los becerros movilizados para el repasteo se han calculado en:
150 Kg - Chiapas
160 Kg - Veracruz

(3) El incremento del inventario se ha promediado en el peso promedio de los becerros al destete: (150 Kg) desde que debe recoger el incremento de crías y el aumento de peso anual de todo el hato

FUENTE: Idem. cuadro anterior

Con estos cálculos, conviene analizar las cuatro situaciones:

Las Huastecas. Estas constituyen la principal región engordadora del país; preparan sus propias crías e "importan" alrededor de 60,000 becerros anuales de otros Estados (Jalisco, Oaxaca, Guerrero) y también del sur de Veracruz.

Su especialización en la engorda, resultante de las condiciones excepcionales de sus pastizales le permiten preparar 300,000 novillos anuales para el consumo del Área Metropolitana, por su atraso técnico y organizativo los envían como ganado en pie, sin industrializarlo. Esta especialización engordadora es tradicional pero ya no única, desde que también en el interior de las Huastecas hay diferenciaciones y un desarrollo acelerado de los ranchos de cría y de los ranchos de doble propósito. Como resulta de los cuadros correspondientes la *Huasteca Veracruzana* constituye estructuralmente el 50 por ciento de la región; y dentro de la misma 7 municipios del Norte del Estado (Tempoal, Pánuco, Tantoyuca, Temapache, Ozuluama y Papantla retienen a su vez más del 50 por ciento del inventario de la Huasteca Veracruzana y concentran el 75 por ciento de las categorías de engorda.⁹³ Sin embargo, un análisis comparativo de sus inventarios —Censo 1970 y datos de la Comisión Nacional de la Garrapata— muestran un mayor crecimiento de los municipios costeros y ubicados más al sur (Tamiagua, Papantla, Tecolutla, Cojutla) señalando cierto desplazamiento interregional.

En estos municipios los ranchos de engorda tienen muy alta productividad favorecida por la dotación excepcional de recursos: son frecuentes índices de agostadero de 1.5 a 2 UA/Ha. con producción de 180 a 250 Kg/Ha., los novillos —preparados— salen de 24 a 28 meses con peso de 420/440 kg. en pie y constituyen las mejores categorías (Huasteco Supremo, o Huasteco de 1a.) en los mercados del Área Metropolitana.

La *Huasteca Potosina* ha contribuido históricamente con el 30 por ciento de la producción huasteca; su epicentro ganadero es Tamuín y Ciudad Valles, que concentran cerca del 50 por ciento del inventario ganadero potosino; y que además cuentan con infraestructura de procesamiento: la "Empacadora de Carne de la Huasteca" con capacidad de faena de 180 reses diarias. Sin embargo, su crecimiento ha sido menor en los últimos cinco años, debido a las afectaciones de tierra derivada del proyecto de riego Pujal-Coy, con las expectativas negativas para nuevas inversiones pecuarias de la segunda etapa del proyecto.

Por esa estructura más integrada la Huasteca Potosina fue durante este período abastecedora de canales —no de ganado en pie— hacia el Valle de México.

La *tercera sub-región Huasteca* es sobre todo la de Tamaulipas desde que los municipios de Puebla y de Hidalgo tienen menos ganado y poca expansión. En Tamaulipas los 4 municipios que integran la Huasteca son de buenas condiciones productivas, y dedicados en lo fundamental a la engorda: además los ha favorecido el gran dinamismo del Estado que les asegura mercados muy favorables debido a los grandes proyectos industriales en marcha y las instalaciones portuarias en construcción. Su inventario ganadero creció de 64,025 en 1970 a 119,200 en 1980.⁹⁴

Para todas las Huastecas, el ganado sacrificado que es sólo un tercio del preparado, tiene estos dos destinos:

Alrededor de 100,000 cabezas (en especial vacas de desecho) se sacrifican en los rastros municipales y se consumen localmente.

Entre 45,000 a 50,000 cabezas se sacrifican en rastros con destino al D.F.: "Fritusa" que opera el rastro de Tuxpan, así como las dos empacadoras TIF de la Huasteca Potosina cuya capacidad instalada es de 200 cabezas/día (60,000 al año) pero cuyo sacrificio real es menor y no superando los 30,000 en los últimos años.

Alrededor de 300,000 cabezas salen anualmente como ganado en pie hacia el Área Metropolitana. Es muy representativo del atraso de todo el sistema ganadero este hecho: la principal región productora de ganado preparado del país no ha tenido la infraestructura para industrializarlo en la región y no puede retener el dinamismo creado e integrar la cadena productiva con la industrialización. El grueso del ganado preparado —se sacrifique o no en la región— está constituido por novillos tipo Huasteco de buena calidad, con pesos en pie entre 400/430 Kg.

Tabasco ocupa una posición singular: ha tenido —con Chiapas— los mayores índices de expansión del país; y su ganadería se ha desarrollado económica y técnicamente hasta lograr muy altos niveles de producción y productividad. Pero a diferencia de Chiapas su menor tamaño, su integración física y política y una estrategia conjunta de largo plazo de los grandes grupos ganaderos/gobierno ha permitido aprovechar ese dinamismo a nivel de la producción de ganado, integrando la industrialización con un rastro-frigorífico tipo TIF y penetrando sistemáticamente los mercados principales del país (D.F., mercado turísticos) y también aprovechando en estos años la demanda surgida con el *boom* petrolero en el Sureste.

Como se aprecia en los cuadros anteriores, Tabasco no saca ganado en pie ni becerros para repasto e incluso complementa su industria con ganado preparado de Chiapas (Palenque, Catazajá) y constituye el principal proveedor de canales del D.F. desde unos diez años atrás a través de sus acuerdos con las grandes cadenas comerciales (Aurrerá) y un grupo de grandes introductores.

Chiapas es el primer productor de la región y su excepcional dinamismo ganadero lo ha colocado entre los principales del país. Sin embargo, esa expansión pecuaria se ha realizado —hasta la fecha— en forma desigual técnica y económicamente— con modalidades muy atrasadas y gran desperdicio de recursos. Los cuadros muestran cómo Chiapas es sobre todo un Estado "exportador" de materia prima:⁹⁵ a) hay una salida anual del orden de 50,000 cabezas desde la Costa y las Fraylesca hacia Veracruz (Acayucan, Islas, Huastecas); b) de las dos grandes regiones ganaderas del Estado: Costa y Palenque, salen anualmente cerca de 100,000 novillos gordos en pie para su sacrificio en el Valle de México.

Chiapas dispone de un rastro tipo TIF en Arriaga, con ca-

93 Cf: *V Censo Agrícola* —Estado de Veracruz— Cuadro 14. Segunda Parte.

94 Municipios de Altamira, Ciudad Madero, González y Tampico.
Cf: *V Censo*, Tamaulipas, 1970.
Programa Ganadero del Estado, 1980.

95 Aparte del movimiento de becerros hacia otras regiones de engorda en el Estado: Palenque, Playas de Catazajá.

pacidad de faena de 220 cabezas/día, instalado en 1975; luego de muchos problemas financieros pasó en 1980 a la Unión Regional Ganadera de la Costa; sacrifica actualmente 35,000 cabezas anuales (que representan menos del 50 por ciento de la oferta regional) y el destino de esa producción es el D.F.

Los fuertes contrastes en el desarrollo ganadero se expresan en diferencias notables de producción y manejo entre los municipios ganaderos de la Costa (Arriaga, Mapastepec, Tonalá, Pijijiapan), los de la Fraylesca y los nuevos como Palenque, o La Libertad o Pichucalco.⁹⁶

En general, Chiapas puede presentarse con el paradigma típico de región de frontera ganadera con su expansión sobre selvas y bosques, su desarrollo extensivo y su secuela de permanentes conflictos sociales por los despojos a las comunidades de las mejores tierras. Los índices de agostadero a nivel estatal entre 1960-80 proporcionan otro indicador general pero muy significativo del tipo de expansión extensiva al no presentar mejoras significativas.

Veracruz —excluida su Huasteca— Estado ganadero muy tradicional, con un dinamismo menor que los anteriores; aquí se hacen notorias la competencia, constante con la agricultura, al desarrollo de la ganadería de doble propósito y la especialización regional en favor de la Huasteca Veracruzana.

Las estadísticas del Estado muestran cómo el crecimiento de la ganadería de carnes se ha ido desplazando permanentemente hacia el sur, en especial en la década última. El epicentro principal son municipios como Playa Vicente, Las Choapas, Isla, Acayucan, que han tenido crecimientos del orden de 10 por ciento anual a favor de un proceso continuo y sistemático de liquidación de bosques y selvas, ocupación y luego desposesión y expulsión del campesinado, e implantación de la ganadería privada, dedicada inicialmente a la cría de becerros para colocar en la Huasteca y luego con la penetración de la Nestlé volcándose en el último quinquenio hacia el doble propósito.⁹⁷

Veracruz es un Estado densamente poblado (con 74 habitantes por Km² para 34 en todo el país y 27 en Chiapas y Yucatán).⁹⁸ Su producción ganadera, con un incremento similar al poblacional, es consumida dentro del Estado: el 80 por ciento del ganado gordo es sacrificado en los rastros municipales de las numerosas poblaciones y ciudades; solamente entre 40,000 a 50,000 canales salen anualmente del Estado para el abasto del D.F.

3.2.4 Algunos aspectos microeconómicos.

El trabajo de campo se realizó en la Huasteca (Tempoal, Ver.), Veracruz (Tierra Blanca) y Chiapas (Municipios de Arriaga, Villa Flores y Palenque) durante 1977 y 1978. En esta parte se consignan los resultados de las dos primeras regiones: las limitaciones —similares a las del Norte— se plantean en el Anexo Metodológico.

1. — Producción.

Tamaño. La dimensión física y económica de los ranchos es completamente distinta del Norte. El rango medio se sitúa en el orden de 200 ha., el capital medio total por rancho es de 850,000 pesos⁹⁹, los índices de

agostadero reflejan las muy favorables condiciones de las regiones tropicales con mejor situación, incluso en la Huasteca, que en el resto del Estado (la primer 0.82 Ha/UA, contra 1.30 para la segunda). Pero siendo muy distinto el tamaño económico de los ranchos en una y otra región (cinco a seis veces mas pequeña en hectáreas y en capital), existe también en el Trópico una gran concentración de tierras y ganados por vías familiares. La investigación de M. Chauvet¹⁰⁰ demuestra cómo en los Municipios estudiados, un núcleo muy reducido de propietarios (5% del total) concentran más del 60% de los ranchos ganaderos, y lo que es más importante sus conexiones (a nivel crédito, a nivel mercado, a nivel político) confieren a ese núcleo un poder oligopólico muy considerable multiplicando sus potencialidades económicas. Igualmente es interesante señalar cómo en los Municipios estudiados hay un amplio estrato de ganadería pequeña y mediana en el sentido capitalista que producen para el mercado, contratan mano de obra asalariada y generan un excedente anual.

Destino. Es característica la diversificación productiva estructural o coyuntural en esta región. Todos los estudios realizados coinciden en la integración creciente de la cría y/o engorda con la producción de leche (venta diaria o fabricación de cremas y quesos)¹⁰¹. Algunos ranchos altamente productivos y con mayor posibilidad económica tiene sólo una actividad: engorda o producción de pie de cría, pero la tendencia general es la diversificación, consecuencia natural de las capacidades forrajeras de los ranchos, la necesidad de disponer de un ingreso permanente —tipo salario o sueldo— y no anual o bianual (colocación de los becerros o los novillos preparados). Esto es especialmente vigente para el numeroso rango de pequeños y medianos ganaderos.¹⁰²

El nivel técnico de los ranchos es superior al Norte:

a) La implantación de praderas es una práctica realizada comunmente (con ponderaciones de 80% a 100% en los ranchos de engorda más tecnificados y más capitalizados). Las especies más comunes (Jaragua, Estrella de Africa, Pangola) en algunos ranchos son confrontadas en su rendimiento y adaptabilidad y sustituidas o complementadas (con Bermuda, Cruza 1 o zacate Ajemán). b) En el último tiempo se ha generalizado la práctica de la inseminación artificial y los índices de parición han crecido e igualmente el peso al destete. Sin embargo, las condiciones sanitarias no parecen haber evolu-

96 Cf. COTECOCA señala que tienen gran potencialidad para la ganadería vacuna, el Soconusco y las regiones del Oriente y Norte del Estado, y los rangos entre las mejores y las peores regiones varían entre 0.8 y 18.9 Ha/UA. Informe sobre Chiapas p. 2/5 y 115/120, SAG, año 1972.

97 Programa Ganadero del Gobierno de Veracruz, Cuadros 5 y 6, 1976. IIEc, Trabajo de campo, 1978.

98 S.P.P. CONAPO, *Datos... 1980/2000*, p. 9.

99 A precios de 1977.

100 Cf. Chauvet: *Ganadería bovina y tenencia de la tierra en México* (pp. 48 y ss.)

101 Para Tabasco, Cf. Osorio Arce, *op. cit.* p. 25 y ss.

102 IIEc-UNAM, ver cuadro adjunto.

VERACRUZ: PARAMETROS BASICOS DE LOS RANCHOS ENCUESTADOS

1977

RANCHOS Y MUNICIPIOS	SUPERFICIE (En has)	HATO		INDICE DE AGOS- TADERO ha./Ua.	DESTINO PRODUC- TIVO	PRECIO DE LA TIERRA (Pesos/ha)
		EN UNIDADES	EN Un. A.			
I) HUASTECA						
1. A. A. (Tempoal).	196	350	312	0.62	Cría	6.500
2. B. B. (Tempoal).	600	800	745	0.80	Engorda	5.700
3. C. C. (Tempoal).	150	120	98	1.52	Cría leche	3.300
4. D. D. (Tempoal).	100	140	115	0.87	Cría leche	3.200
5. E.E. (Tempoal).	47	57	51	0.98	Engorda	4.000
II) VERACRUZ						
6. F.F. (Tierra Blanca)	75	90	74	1.0	Cría leche	3.500
7. G.G. (Tierra Blanca)	215	200	165	1.30	Cría leche	4.000
8. H.H. (Tierra Blanca)	205	220	184	1.12	Cría leche	4.500
9. I.I. (Tierra Blanca)	85	85	76	1.11	Engorda	4.500
10. J.J. (Tierra Blanca)	61	50	42	1.45	Cría leche	3.000
11. Ejido "La Barranca"	340	270	210	1.62	Cría leche	3.000

FUENTE: Equipo IIEc. 1977. Veracruz

cionado al parejo: de ahí que en las tasas de procreo no se hayan reflejado cambios espectaculares.

En términos de *ocupación*, la relación —siendo muy reducida— es más alta que en el Norte (un vaquero cada 90/100 animales): obedece tanto a requisitos internos del manejo como a la ganadería de leche cuyo coeficiente de empleo directo de mano de obra es entre cinco y siete veces mayor que la ganadería de carne. Hay también alta ponderación de mano de obra familiar en especial en los medianos y pequeños productores.

Las estructuras de *comercialización* son objeto de respuestas críticas. Siete de diez entrevistados señalaron que eran perjudiciales en alguno de estos niveles:

- excesiva dependencia productor/intermediario
- falta de créditos adecuados
- fluctuaciones frecuentes de precios
- monopolio de compra a cargo de Nestlé
- ausencia de empacadora para industrializar el ganado preparado.

Los ranchos de engorda tienen una producción muy elevada por hectárea, el 2 tiene un ingreso bruto de 5.7 millones al año a precios de 1977 e incluso el rancho 5, el

más pequeño, con menos de 50 hectáreas obtenía 300,000 anuales. En los ranchos de doble propósito y en especial en Tierra Blanca los ingresos por venta de leche constituyen un rubro interesante: constituyen del 30 al 50% de los ingresos totales. Si se compara con el Norte, se aprecia cómo la relación de ingresos anuales/capital es de 3 a 1 en favor de éstos, lo que muestra la distinta estructura capitalista de ambas sub-regiones a nivel ganadero.

Capital. Acá se reflejan otras notables diferencias con la ganadería extensiva del Norte: a) las tierras sin mejoras constituyen solamente del 30 al 50% del capital total, y la implantación y/o resiembra de los pastizales (desmonte, barbecho, chapoleo y otras operaciones) valorizan la tierra hasta duplicar sobre su precio inicial. Sea la engorda, la cría o el doble propósito el destino productivo, hay una inversión complementaria que modifica las estructuras del capital constante fijo (compárese con el Norte donde la tierra sin mejoras constituye entre 60 y 70% del capital total); b) también crece el capital en ganado por las exigencias de la producción y la alta carga animal por hectárea: en algunos ranchos de engorda alcanza

VERACRUZ: INDICADORES DE MANEJO EN LOS RANCHOS ENCUESTADOS

	TECNICA DE EMPADRE	INDICE DE NACENCIA	PASTOS Y PRADERAS (en%)	ORDEÑA	OCUPACION (no.vaquero)
1. A.A.(Tempoal) ¹		65	Implantado (80%)		2 estables
2. B.B.(Tempoal)		—	Implantado (80%)		2 estables 2 estacionales
3. C.C. (Tempoal)	Inseminación Artificial	65	Implantado (50%)	A máquina	2 estables
4. D.D.(Tempoal)	Inseminación Artificial	65	Implantado (80%)	A mano	1 —
5. E.E. (Tempoal)			Implantado (100)		trabajo familia
6. F.F. (Tierra Bca)	Inseminación Artificial	60	Implantado (70%)	A mano	Trabajo fam.
7. G.G. (Tierra Bca)	Inseminación Artificial	70		A mano	2 estables
8. H.H. (Tierra Bca)	Nat. 4%	50	Implantado (50%)	A mano	3 estables
9. I.I. (Tierra Bca)		—	Implantado (40%)		trabajo fam.
10. J.J. (Tierra Bca)	Nat.5%	55	Idem (40%)	A mano	trabajo fam.
11. Ejido "La Barranca" (Tempoal)	Inseminación Artificial	50	Idem (30%)	A mano	5 ejidatarios

¹ La actividad básica ha sido la engorda: sólo en 1976/77 comenzó la cría.

FUENTE: Equipo IIEc. Trabajo de campo, Veracruz

VERACRUZ: PRODUCCION E INGRESOS ANUALES ESTIMADOS

		PRODUCCION			INGRESOS (en miles)		
		CARNE TOTAL (en kg)	KG/HA	LECHE ¹ (l.)	CARNE	LECHE	TOTAL
I.	HUASTECA						
	1. A.A. Tempoal	39,500	301	15,000	1,380	105	1,485
	2. B.B. Tempoal	144,000	240	—	5,760	—	5,760
	3. C.C. Tempoal	17,00	115	6,000	680	420	1,100
	4. D.D. Tempoal	12,000	120	8,000	480	56	536
	5. F.F. Tempoal	7,500	160	—	300	—	300
II.	VERACRUZ						
	6. F.F. Tierra Blanca	6,000	80	4,000	210	280	490
	7. G.G. Tierra Blanca	15,000	72	2,500	525	175	700
	8. H. H. Tierra Blanca	17,000	82	2,000	595	140	735
	9. I.I. Tierra Blanca	8,500	100	—	340	—	340
	10. J.J. Tierra Blanca	5,000	80	1,000	175	70	245
	11. K.K. Tierra Blanca	15,000	45	4,000	525	280	805

¹ 100 días para la ordeña estacional y 200 días en la semiestabulada

VOLUMEN Y ESTRUCTURA DEL CAPITAL DE LOS RANCHOS PRIVADOS ENCUESTADOS

(En miles de pesos y en porcentaje sobre el total)

	EN MILES DE PESOS					EN PORCENTAJE SOBRE EL TOTAL			
	TIERRA								
	MEJORAS	TOTAL	GANADO	OTROS	TOTAL	TIERRA	GANADO	OTROS	TOTAL
I) HUASTECA									
1. A.A.	637	1 274	874	230	2 378	53.5	36.6	9.9	100.0
2. B. B.	2 230	4 270	2 070	350	6 690	63.9	30.9	5.8	100.0
3. C. C.	150	495	287	125	907	54.6	31.6	13.8	100.0
4. D. D.	150	320	299	130	749	42.7	39.9	17.4	100.0
5. E. E.	120	188	76	41	305	61.6	24.9	14.5	100.0
II) VERACRUZ									
6. F. F.	130	362	230	65	557	47.0	41.3	11.7	100.0
7. G. G.	300	860	416	216	1 492	57.6	27.9	14.5	100.0
8. H. H.	220	472	450	180	1 102	42.8	40.8	17.4	100.0
9. I. I.	100	202	254	41	497	40.6	51.5	8.3	100.0
10. J. J.	80	153	105	50	308	49.7	34.1	16.2	100.0
TOTAL	—	8 496	5 061	1 428	14 985	56.6	33.8	9.6	100.0

FUENTE: Equipo IIEc.

40% del capital total. Al modificarse la estructura del capital crece también su proporción circulante, su velocidad de rotación y también el coeficiente de riesgo: signos todos de que estos sub-sistemas del Trópico son diferentes económicamente del tipo de rancho extensivo tradicional, integrándose más a las condiciones que establece el mercado (con sus variaciones de precios, sus sistemas de créditos y sus tasas de interés).

3.3 La Región Templada-Centro

Ubicada en el centro del país comprende las zonas más antiguas y densamente pobladas del país: el Valle de México, el Bajío, Jalisco y Michoacán.

Son regiones de valles, montañas y planicies, con temperaturas más benignas, mejores condiciones de humedad y lluvias que el Norte, y secularmente han sido el centro de la agricultura nacional.

3.3.1 El sistema de producción

a) Su situación geográfica, su alta densidad rural y su fuerte tradición agrícola hacen de estos Estados, territorios para una ganadería de tipo residual o no dominante como actividad primaria: son regiones que carecen de tradición ganadera y de integración dependiente a EE.UU. como los Estados nortños, así como de una frontera abierta y con grandes posibilidades de expansión como ha sido el Trópico húmedo en los últimos veinte años.

b) Su ganadería reposa sobre dos epicentros. En carnes solamente Jalisco —y en menor medida Michoacán— han tenido y tienen importancia a nivel nacional. Pero en cambio dispone de las principales cuencas lecheras del país (en Puebla, Querétaro y Los Altos de Jalisco), con las interrelaciones conocidas con la producción de carne.

c) Superficie y carga animal. La región templada ha sido y es una región predominantemente agrícola, la relación

superficie cosechada/tierra ganadera es del 71%, para 8.5% en el Norte y 42% en el Trópico; también es la única de las tres regiones donde no ha habido "ganaderización", en los últimos veinte años. El Cuadro IV.15 muestra ese proceso, así como la situación de los únicos Estados realmente ganaderos: Jalisco y Michoacán: ocupando 4 millones sobre 7; crecieron 2 millones de hectáreas entre 1960/1980 (el 71% del crecimiento regional) y son los únicos en que la relación entre superficies cae de 0.90 a 0.60 en beneficio de la ganadería.

El resto de los estados se mantiene dentro de su vocación agrícola y con desarrollo de ganaderías industriales (porcinas, lechería). En veinte años su superficie ganadera crece sólo 800,000 ha. en especial en Puebla y Guanajuato, incremento marginal apoyado en la considerable ampliación de la infraestructura de caminos y carreteras en dichos Estados.

El inventario ganadero de carne de la región crece a una tasa estable del 3% acumulativo anual entre 1960/80, con una ligera tendencia a la baja (2.8%) en el último decenio: en Jalisco/Michoacán es 3.6% y los Estados menos ganaderos, solamente 2.6% acumulativo anual. (Cuadro IV.16).

REGION TEMPLADA: IMPORTANCIA DE JALISCO Y MICHOACAN					
	SUPERFICIE OCUPADA		INVENTARIO (EN MILES DE U.A.)		PRODUCCION ESTIMADA EN 1980
	1960	1980	1960/80	1980	
1. Jalisco	1 315	2 399	1 143	2 065	439.2
2. Michoacán	744	1 726	682	1 458	282
3. Sub - Total	2 059	4 125	1 825	3 523	721.2
4. Resto región	2 520	3 368	1 795	3 036	553.0
%(3) (3+4)	44.9	55.3	50.4	54.2	56.5

FUENTE: Cuadro III.1 a III.5 y IV.1

El cuadro adjunto muestra cómo estos dos estados son más del 50% de la ganadería regional y su peso proporcional crece en el tiempo tanto en superficie como en inventario.

El análisis de la estructura del hato muestra que la región es de transición sin cambios significativos hacia la engorda, pese a sus grandes potencialidades por su base agrícola (granos y esquilmos); al no tener la fuerte dependencia estructural del Norte hacia la exportación de becerros la proporción de vacas de cría y de categorías de engorda no tienen cambios significativos a nivel regional ni de sus principales Estados.

Sus índices de agostadero son:

REGION TEMPLADA - CENTRO: INDICES DE AGOSTADERO (ha/U.A.)			
	1960	1970	1980
1. Aguascalientes	2.01	1.14	1.35
2. Guanajuato	1.25	0.88	0.89
3. Hidalgo	1.56	1.33	1.22
4. Jalisco	1.15	1.13	1.15
5. México	1.37	1.18	1.06
6. Michoacán	1.09	1.15	1.18
7. Puebla	1.20	1.18	1.19
8. Querétaro	1.41	1.44	0.95
9. Otros (Morelos, Tlaxcala)	1.83	2.03	1.79
TOTAL	1.25	1.17	1.14

En esta región más que en las otras, las superficies ocupadas para la ganadería están sub-estimadas desde que las tierras agrícolas — maíz y frijol en especial — proporcionan habitualmente gran cantidad de forraje toco y esquilmos, que el ganado ocupa luego de las cosechas en cada ciclo.

Dichos índices se han mantenido en Jalisco y Michoacán lo que confirma la forma principal de expansión ganadera: la ocupación de nuevas tierras: en Jalisco en especial la Costa y el Norte; en Michoacán en Apatzingán, Huetamo, L. Cárdenas, Arteaga.

3.3.2 Producción, productividad y mejoramiento

Los indicadores básicos de productividad señalan que esta región no ha evolucionado demasiado técnica ni productivamente.

Los pastos y praderas artificiales — fuera de la alfalfa que tiene como destino las vacas lecheras — alcanzaban en 1970:

TEMPLADA - CENTRO: PASTOS Y PRADERAS			
	EN MILES DE HA.		EN % DE LA SUPERFICIE GANADERA.
	TOTAL ¹	RIEGO	
1. Jalisco	36.5	3.5	2.0
2. Michoacán	31.2	2.7	4.1
3. Puebla	36.1	0.5	7.7
4. Otros	68.5	3.2	2.3
TOTAL DE REGION	173.7	6.7	2.8

¹ Temporal, humedad y riego.

FUENTE: IV Censo Cuadro 3

Esta exigua cantidad —menos del 3% de su tierra ganadera— debe incluso relativizarse desde que algunas praderas sirven de base forrajera al ganado semi-estabulado o de ordeña estacional.

La estructura del hato muestra aún los fuertes rezagos: los animales de trabajo alcanzan el 9% para toda la región (4.5% en el Trópico, 2% en el Norte); las tasas de procreo tampoco tienen grandes cambios (51.9% en 1970, 50.7% en 1980) y en general en ningún estado surgen tendencias muy definidas del dinamismo: la ganadería de carne aparece así subsumida dentro del complejo mundo agrícola y con mucho menos potencial que la agricultura y que las ganaderías "industriales".

Mercado. Unas pocas cifras muestran la importancia de los centros urbanos en la región, así como su crecimiento verdaderamente explosivo: i) La población en el área metropolitana en México (D.F. y algunos municipios del estado) pasa de 5,230,000 habitantes en 1960 a 14,445,000 en 1980; y la de Guadalajara de 851,000 a 2,856,000; ii) En sólo diez años la población de los cuatro Estados principales de la región: Jalisco, Puebla, Michoacán y México (incluyendo Área Metropolitana) pasa de 17.6 a 27.8 millones de habitantes.¹⁰³

Si se agregan los otros estados de la misma región, este mercado concentra más del 50% de la población consumidora del país y constituye el destino permanente de la producción de la región.

Es interesante señalar cómo por localización y por tradición comercial el pequeño Estado de Aguascalientes ha tenido una importancia muy superior a su tamaño, como centro comercial y de procesamiento de ganado. Las cifras siguientes así lo acreditan:

3.3.3 La ganadería de Jalisco

Es una de las ganaderías más tradicionales del país y sigue siendo la de mayor inventario aun en 1980. (Cuadro IV.13). Tiene una estructura y un desarrollo bastante específicos y con una base regional de expansión bien definida.

JALISCO: EVOLUCION DEL INVENTARIO POR REGIONES ¹					
REGION	EN MILES UNIDADES		EN% SOBRE EL TOTAL		INCREMENTO DECENAL (En%)
	1970	1980	1970	1980	
1. Los Altos	454	1 002	22.5	35.9	120.7
2. Centro	592	726	29.3	26.0	22.6
3. Costa	228	270	11.2	9.7	18.4
4. Norte	169	203	8.3	7.3	20.1
5. Sur	581	590	28.7	21.1	1.5
TOTAL	2 024	2 791	100.0	100.0	37.9

¹ Incluye vacas para leche.

FUENTE: Dirección General de Agricultura, Ganadería e Irrigación del Gobierno del Estado (DAGI).

El dinamismo del Estado ha reposado sobre Los Altos que es la única de las tres regiones tradicionales que se expande fuertemente; esta región constituye una de las mayores cuencas lecheras del país; pero ahora el crecimiento no es sólo del hato lechero, sino también del ganado de carne (actualmente alrededor del 40% del total). Además de ese hato lechero (160,000 vacas) salen alre-

AGUASCALIENTES: SACRIFICIO Y DESTINO DE GANADO VACUNO 1977/79.

(En miles de cabezas)

AÑOS	SACRIFICIO			TOTAL	DESTINO	
	RASTRO MUNICIPAL	EMPACADORAS EGASA	TIF UGASA		CONSUMO LOCAL	D.F. VALLE DE MEXICO
1977	24,700	12,700	19,500	56,900	27,500	29,400
1978	23,500	12,200	19,700	57,400	27,000	30,400
1979	25,400	10,100	22,500	58,000	27,700	30,300

FUENTE: Equipo IIEc, sobre Estadísticas del Programa Ganadero del Estado (1976 - 80).

Alrededor del 60% del ganado sacrificado proviene de otros Estados, en especial Zacatecas y Jalisco y como se observa, más de las 2/3 partes de las canales también van fuera del Estado, en especial hacia el Valle de México co.

dedor de 30,000 vacas de desecho y 80,000 becerros machos al año para el sacrificio local o en Guadalajara.¹⁰⁴

¹⁰³ S.P.P., CONAPO *Datos básicos...* p. 9.

¹⁰⁴ Cf.: Rastro Municipal de Guadalajara - Servicio Estadístico 1980.

La producción anual del Estado puede estimarse así:

PRODUCCION Y DESTINO ANUAL. 1980.		
I. Consumo local		
	Sacrificio en Rastros	252,000
	Sacrificio "in situ"	25,200
II. Salida en canal		10,000
III. Salida en pie		
	2.1. Becerros machos	42,000
	2.2. Ganado preparado	
	D.F. y Valle de México.	90,000
	Aguascalientes	10,000
		<u>449,200</u>

FUENTE: Equipo IIEc, sobre datos de DAGI, URG, de Jalisco
SPP - Jalisco y Rastro Municipal de Guadalajara.

Es muy interesante señalar que Jalisco es un fuerte proveedor de ganado gordo al D. F. lo cual evidencia no sólo su dinamismo, sino sobre todo su incapacidad estructural para industrializarlo y "exportarlo" como carne.

En efecto, aparte de los rastros municipales, en Jalisco sólo opera una Empacadora TIF (Empacadora y Ganadera de Occidente) en Guadalajara y que ha realizado tradicionalmente operaciones de exportación (incluyendo en los últimos años carne equina a Japón).

Y en las regiones de mayor inventario y más alto dinamismo sólo operan rastros municipales locales (San Juan de los Lagos, Lagos de Moreno) para abasto local con técnica y maquinaria muy atrasada.

Cabe destacar que la tasa de extracción (15.9%) corresponde a un estado promedio técnica y productivamente. Esto corrobora la hipótesis de una expansión ganadera de tipo extensivo sin grandes avances técnicos a largo plazo (fuera de los genéticos). Algunas investigaciones en el Estado han señalado un fuerte avance en los últimos años sobre los Ejidos subordinándolos en diferentes combinaciones productivas: cría de becerros y engordas al partir, expansión de las ya tradicionales rentas de tierras, siembra de cultivos ganaderos acordados y financiados.¹⁰⁵

4. LAS MODALIDADES INTENSIVAS: PRADERAS, ESQUILMOS Y ENGORDAS EN CORRAL.

A lo largo del capítulo se ha analizado con detalle la producción de ganado en pie del país, que pese a sus grandes diferencias tienen una característica básica común: su modalidad de tipo extensivo, o sea un escaso aprovechamiento de las tecnologías modernas. Los parámetros productivos específicos revelan el empleo de técnicas tradicionales en todos los pasos de la cadena productiva, o en algunos. Insuficiente base alimenticia que deja la mitad de las vacas sin preñar, falta de épocas de empadre o del mal manejo de potreros, insuficientes prácticas sanitarias, etc.; la resultante es la producción de ganado en pie en niveles tecnológicos intermedios o

bajos, con índices muy rezagados con respecto de otros países y de las posibilidades que los permanentes adelantos en la ciencia y la tecnología — interna y externa — colocan ante los productores.

Sería difícil — aunque necesario — hacer un inventario de todas las tecnologías más avanzadas enumerando cómo y por qué no se han implantado.

De todo el conjunto, nos interesa plantear aquellas que atacan un problema central en la producción de ganado, que es una restricción básica: la insuficiencia de una adecuada base alimenticia a nivel de los agostaderos. Como se vio en el Capítulo III al estudiar las tasas de procreo y luego, con mucho detalle en el estudio específico de la región Norte, este cuello de botella afecta a casi todo el país: estructuralmente toda la ganadería del Norte, gran parte de la región Templada y también en buena parte del Trópico Seco. Siendo una problemática prioritaria, revisiten mucho interés los estudios e investigaciones y deficiencias que analizan alternativas técnicas para superar el problema.

Las alternativas principales que tienen cierto desarrollo en el país en los últimos años han sido: a) la instalación de praderas (de riego o de temporal) en regiones áridas y semi-áridas (parágrafo 4.1) así como el empleo de esquilmos agrícolas en la alimentación animal; b) la engorda en confinamiento o en corrales (parágrafo 4.2).

Por distintas vías — sea en los agostaderos, sea disociando las etapas de cría y engorda —, ambas formas buscan atacar la limitación central de falta o insuficiencia de alimentación animal a nivel de ranchos y sus secuelas productivas.

4.1 Las praderas (riego o temporal) y el uso de esquilmos agrícolas.

4.1.1 En el transcurso de la última década se han ido desarrollando múltiples experiencias — a nivel investigativo y también de producción — en la implantación de praderas en las regiones críticas del Norte.

A nivel de investigación en Sonora el CIPES (INIP) ha desarrollado una labor pionera en investigaciones sobre implantación y manejo de pastizales, y complementación alimentaria. De sus muchas experiencias señalamos: a) en praderas de verano, bajo riego con base en sorgos o zacates Bermuda¹⁰⁶ (cruza 1 o de la Costa) con promedios de utilización de cinco a seis meses y cargas de 15 a 20 animales por hectárea. Su utilización más adecuada es en empadres de verano, vacas adultas o animales postdestete. b) Praderas de invierno bajo irrigación, con especies como ballicos (rye-grass), cebadas o avenas susceptibles de utilizar para animales jóvenes en crecimiento o el hato de cría, durante 160 días, con cargas animales entre 12 a 18 animales/ha. con ganancias diarias de

105 Cf.: César López Cuadra, *La economía doméstica mercantil, de la coexistencia a las relaciones vigameas* — I de C. Sociales. U. de Guadalajara, p. 59, 1981.

106 Cf.: Lizarrago Genaro, *Praderas de verano bajo irrigación*, Comité de Fomento Ganadero — Centro de Investigaciones Pecuarías del Estado de Sonora, CIPES, 1978, p. 6 y ss.

0.75 por animal/día. Combinando el uso de la pradera con el empleo de esquilmos se pueden obtener mejores ganancias aún. En el caso de los hatos de cría se han podido mantener entre seis y ocho vacas y sus crías/ha.¹⁰⁷

c) Establecimiento de praderas de zacate Buffel bajo temporal, zacate de origen africano introducido en Texas, perenne, que produce gran cantidad de forraje. En Sonora hay de cuatro a cinco millones de hectáreas susceptibles de buena instalación, así como en otros Estados del Norte, donde la temperatura no desciende de 18° C en largos períodos. Puede producir 2.5 ton/ha, sosteniendo de modo conservador entre tres y cinco UA/ha. al año en forma rotativa.¹⁰⁸

A nivel productivo se han realizado también experiencias en Zacatecas en 1972, luego el mismo Programa Nacional de Mejoramiento de Pastizales en San Luis Potosí, Coahuila y Durango con gramíneas y en 1977/79 BANRURAL en Sonora con zacate Buffel y en Chihuahua (Valle Ahumado) con ballico italiano (rye-grass).

No existen aún evaluaciones técnico-económicas de tales experiencias que permitan apreciar su factibilidad y su propagación a un nivel productivo más extenso. En el caso de Villa Ahumada, Chihuahua, el Equipo del IIEc recogió resultados a nivel técnico extremadamente favorables: en alrededor de 650 hectáreas, se engordaron 11,500 animales (50% vacas y el resto vaquillas y becerros) con ganancias diarias de peso de 0.400 kg. para vacas y 0.900 kg. para becerros. La engorda fue de diciembre a junio (alrededor de 130 días) con ganancias totales de 50 kg. y 110, respectivamente.¹⁰⁹

Tratándose del primer año de experiencia y sin haber concluido el ciclo, no existían resultados económicos.

4.1.2 La otra línea importante y complementaria en la manutención es la referente al aprovechamiento de los esquilmos agrícolas y sub-productos agro-industriales. El desarrollo de una agricultura tan diversificada como la de México genera anualmente millones de toneladas de esquilmos de muy variado tipo que constituyen el complemento natural por excelencia de una ganadería extensiva y con grandes limitaciones de forrajes en períodos críticos.

El Cuadro IV.20 estima para 1980 el volumen de los esquilmos y sub-productos principales a nivel nacional. Una gran parte de esos esquilmos son actualmente de uso potencial por varias razones: costo, manejo, desconocimiento a nivel de productores o de falta de integración ganadería/cosecha agrícola a nivel de la región productiva. Un segundo aspecto —positivo— es que existe ya una conciencia generalizada de los beneficios innegables de ese aprovechamiento y que —a favor del alza de los costos de producción y del desarrollo de los corrales en el Norte— se han expandido las investigaciones académicas y las experiencias para evaluar el uso concreto de los variados esquilmos, sea en los agostaderos como suplemento, sea en los corrales como parte de la ración diaria.

4.2 Los corrales de engorda.

En capítulos anteriores se ha avanzado en los aspectos

generales de este sistema de engorda en confinamiento, y lo que representa como avance tecnológico y también como ruptura histórica con la ganadería secular en los países avanzados.

En México dicho sistema se ha ido desarrollando en la última década: los primeros corrales de engorda se instalan en Sonora a fines de los 60, y conocen desde entonces una gran expansión. Posteriormente se establecen en la mayor parte de los Estados norteños y en los últimos tres a cuatro años se han multiplicado iniciativas, proyectos, solicitudes de crédito específico por todo el país: en Estados tan dispares como Aguascalientes, Morelos o Chiapas.¹¹⁰

Aún no existen estudios sistemáticos en la materia, aunque hay un interés académico creciente porque constituye uno de los posibles cambios tecnológicos básicos en ganadería como modalidad viable para reducir la destrucción de forrajes que afecta gran parte de los agostaderos, proporcionar alivio en épocas críticas y aprovechar sub-productos agroindustriales y esquilmos en la etapa final de preparación.¹¹¹

Conforme a las informaciones recogidas, se ha elaborado el cuadro adjunto, con la capacidad instalada en los principales Estados. Esta es cercana a 400,000 cabezas, y significa una potencialidad de engorda anual superior a 800,000 animales (calculando solamente dos ciclos anuales), aunque una alta proporción de los corrales trabaja sólo un ciclo (de 100 a 120 días).

Si se agregan los corrales de otros Estados —menos importantes— puede afirmarse que hay una capacidad total a nivel nacional del orden de 500,000 cabezas; permitiría realizar engordas en confinamiento de un millón al año. Teniendo en cuenta que el sacrificio nacional anual es de 5 a 5 1/2 millones de animales, los corrales preparan actualmente el 10% del sacrificio total y tienen capacidad instalada para duplicar su participación. Estas cifras miden la magnitud y el dinamismo de las engordas a corral e imponen integrarlo en el análisis de las perspectivas como un sistema permanente y de creciente importancia.

107 Aguayo Amador, *a) Praderas de invierno bajo irrigación*, op. cit. p. 13 y ss. *b) Utilización de forrajes irrigados de invierno bajo pastoreo en sistemas de producción de bovinos de carne*. Revista Día de Campo, CIPES, Sonora, 1978, p. 40.

108 Luis Carrillo Michel: Establecimiento de praderas de zacate Buffel bajo temporal, *op. cit.*, Sonora, p. 56.

109 (1) Datos obtenidos por el Equipo del IIEc, junio 1977.

110 Para Aguascalientes, la U.R.G. tenía en gestión un crédito FIRA por 400 millones de pesos para la instalación de corrales que manejaría la Unión. Para Chiapas, entre otros, un *Anteproyecto de corrales de engorda para la U.R. Ganadera de Chiapas*, SARH, Programa Ganadero, p. 47, 1980. Para Morelos véanse las experiencias realizadas por investigadores del Departamento de Nutrición Animal (Instituto Nacional de Nutrición sobre el caso de zocamiel en la engorda de bovinos en el Ingenio Emiliano Zapata, Zacatepec) (*Ec. Nacional*, 1981).

111 Cf. *Avances en la nutrición y manejo de bovinos de carne en confinamiento*, Ciclo de Conferencias de la Fac. de M.V.Z. UNAM, 1981.

Existen dos tipos definidos de corrales: los pequeños —que en algunos Estados como Jalisco y Aguascalientes son numerosos y con alta ponderación en el total. Engordan hasta 500 cabezas y en su mayor parte son corrales de mantenimiento, de propiedad de fuertes introductores y realizan más una actividad de especulación con la retención del ganado que de engorda, dado que la permanencia de los animales es de algunos días o semanas.

Los otros y en especial los corrales con más de 2000 cabezas por ciclo son unidades técnico-económicas especiales, de tipo industrial. Los más tecnificados tienen instalaciones modernas generalmente: corrales parcialmente techados, bebederos, alimentación mecanizada, bodegas, mezcladoras de alimentos, silos, etc. Las unidades más grandes, tienen un manejo eficiente técnicamente, realizan convenios regulares de abastecimiento del ganado y disponen de sus propios rastros-frigoríficos y canales organizados de comercialización. En Sonora el grupo Valmo y en Jalisco el Alfa son ejemplos de esta integración técnico-económica.¹¹²

rasgos que definen esa producción como intensiva: los animales permanecen confinados y se les suministra una dieta regular graduada.

El ciclo de engorda es entre 90 y 920 días y los animales tienen ganancias diarias variables, según el costo de la dieta y el tipo animal (entre 0.500 y 1.300 kg.), la ganancia final es entre 80 y 140 kg. Las condiciones sanitarias son mejores que las del ganado de campo y las pérdidas por tales conceptos son mínimas.

La ración habitual en los corrales tiene un ingrediente básico: los granos —sorgo, maíz— que constituyen el factor clave para mayores ganancias de peso diario. El dinamismo de las engordas a corral y la posible extensión más alta de las regiones del Norte han aumentado la controversia sobre el uso de los granos en la alimentación animal y los costos de la modernización ganadera en el país (Capítulo VII).

La carne producida en corral tiene un costo mayor que la del ganado de campo. Investigaciones realizadas en Sonora (Aguayo 1977) han estimado entre 25 y 30 por ciento la diferencia de costos entre ambos.¹¹³

ESTIMACION DE CORRALES DE ENGORDA POR PRINCIPALES ESTADOS Y POR TAMAÑO

1979/1980

(Capacidad instalada, en cabezas)

ESTADOS	100 a 500		501 a 2000		2001 a 5000		5000		TOTAL	
	No.	Capacidad	No.	Capacidad	No.	Capacidad	No.	Capacidad	No.	Cabezas
1. Sonora	11	4,700	9	11,200	13	46,500	5	77,000	38	139,400
2. Chihuahua	55	16,100	27	34,100	11	48,700	3	34,900	96	133,800
3. Coahuila	4	1,600	3	2,200	7	24,500	1	8,000	15	36,300
4. Jalisco	32	7,900	11	12,000	1	2,000	1	12,000	45	33,900
5. Aguascalientes	58	14,300	5	4,300	2	6,800	—	—	65	25,400
6. Nuevo León	4	100	3	3,000	2	7,000	—	—	9	11,000
TOTALES	164	45,600	58	66,800	36	135,500	10	131,900	268	379,000

FUENTE: Equipo IIEc sobre:

Sonora, Unión de Engordadores de Sonora.

Chihuahua, Unión Regional Ganadera.

Jalisco, DAGI - SARH

Aguascalientes y Nuevo León, Unión Regional Ganadera

El origen del ganado de corral es el propio Estado, aunque hay grandes flujos inter-Estados de ganado flaco que surgen por las diferencias de precios y las disponibilidades estacionales de forraje. De la integración engordaría de Zacatecas salen 10,000 cabezas al año a los corrales de Torreón y Aguascalientes, en tanto los corrales del Grupo Alfa o Valmo adquieren ganado en todo el país, incluyendo los Estados del sureste.

El sistema de producción es diferente según el tamaño y nivel técnico-económico del corral, pero tiene algunos

112 Para el Grupo Alfa en Jalisco, el corral de engorda está situado en Salto de Agua y tiene capacidad para 2000 animales por ciclo y el rastro es Empacadora de Occidente. Los insumos alimentarios básicos son adquiridos con convenios con unidades ejidales de la región y los animales vienen de distintos Estados donde hay acuerdos de compra de animales con ganaderos privados y ejidatarios.

113 Luis Aguayo: *Costos de producción de becerros, novillos y animales de corral* CIPES, Sonora, U.R.G. 1977.

Esta carne tiene normalmente dos mercados: el local —de altos y medios ingresos— y el nacional, turístico y de hoteles y restaurantes de mayor nivel. Este último es un mercado de gran poder de compra cuyo consumo son aquellos cortes del animal de mayor precio (New York, Steacle, Ribe Eye, puntas de filete, etc.)

Desde el punto de vista económico los corrales tienen una estructura de capital y de gastos totalmente distinta a la de los ranchos de engorda, confinando a esta modalidad muchos aspectos de una empresa de tipo industrial por la estructura del capital, la ocupación y los insumos.

CORRALES DE ENGORDA: ESTIMACION DE PRINCIPALES PARAMETROS ECONOMICOS

(2,000 Cabezas por ciclo de 100/120 días)

Precios de 1980.

I)	Inversiones (Corrales, bodegas, plantas, alimentos)	11,150,000
II)	Costos de la engorda	
	Compra animales (2,000 x 7,500)	12,000,000
	Alimentación (200 x 43,000)	8,600,000
	Otros Costos(2,000 x 1,500)	26,600,000

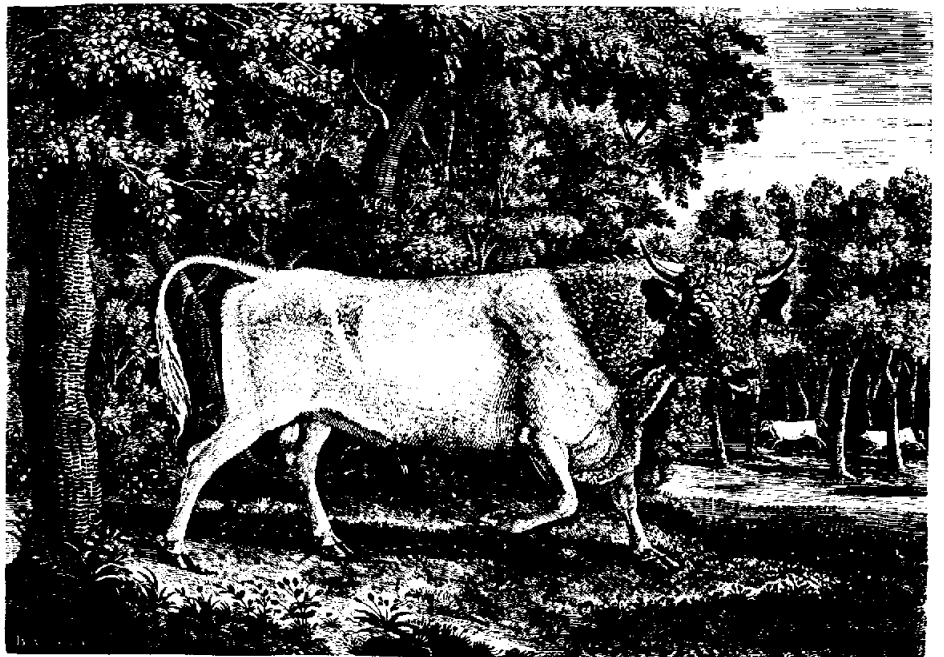
NOTAS: 1) Se calculan los costos para un ciclo de 2,000 anuarios.

2) Otros costos incluyen combustibles y amortizaciones así como intereses sobre el capital invertido.

FUENTE: L. Aguayo, Unión de Engordadores de Sonora







Capítulo V

El ciclo productivo. La producción de carne y sub-productos

RESUMEN

Una vez descrita en el capítulo IV la producción de carne y sus modalidades, en este capítulo se describe su contraparte, o sea, la transformación de la materia prima para su consumo final. Este punto es fundamental, ya que entrelaza a las actividades primarias con el sector secundario.

En primera instancia, se mencionan las condiciones de la transformación de carne antes de la Segunda Guerra Mundial, consignando la existencia de los centros tradicionales de concentración de carne (Chicago, Londres, Buenos Aires).

Posteriormente, a partir de 1945 en Estados Unidos y Europa Occidental y 1960 en el Tercer Mundo, se consolidan y expanden formas de procesamiento más sofisticadas. Algunas características de este fenómeno son: variación de las condiciones de industrialización, transformación en la cadena productiva, control oligopólico del mercado, integración de la producción a la comercialización, etc.

En tercer lugar, el autor ilustra la evolución del proceso industrial de la carne en México, el cual conoce una etapa marginal, hasta antes de 1950, y una etapa ulterior de desarrollo que se apoya en dos formas dominantes de industrialización de ganado vacuno: rastros y mataderos municipales y plantas TIF. Por último, paralelamente a la transformación de la carne, se obtienen algunos subproductos que, por su importancia creciente, también son considerados, describiéndose sus características principales y su destino final.

La segunda fase en ganadería vacuna es la producción de carne, o sea la transformación de la materia prima para su consumo final; una vez preparado, el ganado es el insumo básico del proceso industrial: las actividades primarias se entrelazan así con el sector de transformación. En el ciclo de becerros para exportación en cambio, el ganado ya es el producto final.

Esta fase es compleja tanto por el conjunto de agentes que intervienen como por las etapas: transporte, transformación y comercialización; su realización corresponde además, a un conjunto muy heterogéneo de operaciones físicas que tienen peculiaridades y evolución considerable en el periodo contemporáneo.

Esa misma complejidad imposibilita, en una sola investigación, conocer a fondo todas las etapas e impone elegir el proceso dominante, el que articula y condiciona los otros.

En el caso se trata de la relación productiva, la transformación de ganado en carne y sub-productos, o sea, la creación de los productos finales a partir de la materia prima.

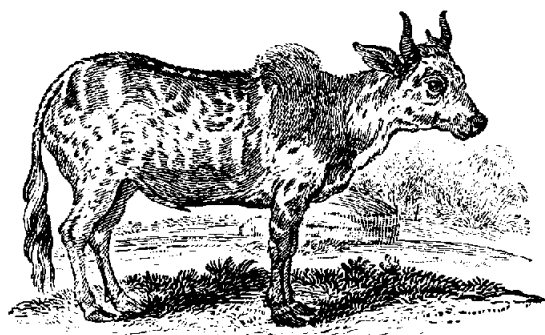
Supone entonces excluir en esta etapa la compleja red de comercialización e intermediación, ligada estrechamente a los circuitos productivos de transformación.¹¹⁴

De ahí que el capítulo se dividirá en este orden: se harán unas breves observaciones generales sobre el sistema industrial de sacrificio de ganado vacuno (parágrafo 5.1); el proceso industrial en México desde 1950 (parágrafo 5.2); el sistema municipal de rastros y empacadoras (parágrafo 5.3); las empacadoras tipo TIF (parágrafo 5.4); la localización de los rastros y el consumo nacional (parágrafo 5.5); y por último se formularán hipótesis sobre el curso actual de la industrialización y la lucha por la hegemonía del capital transnacional en el sector (parágrafo 5.6.). Las conclusiones generales sobre el sistema industrial y sus perspectivas se realizarán en el capítulo final.

1. ASPECTOS GENERALES:

1. El punto de partida es la existencia de una estructura productiva industrial tradicional, tecnológicamente fija y relativamente obsoleta en sus condiciones financieras y comerciales. Es el sistema clásico de grandes frigoríficos —Chicago, Londres, Buenos Aires— localizados geográficamente en torno a las capitales que concentran lo fundamental de la matanza de ganado en los centros claves de producción y consumo a nivel mundial.

Esas grandes unidades de producción, de propiedad o control de los poderosos "trusts" frigoríficos (Vestey, Armour, Swift) constituyen el núcleo de un sistema integrado que cubre desde la compra del ganado en pie



114 De los numerosos trabajos existentes sobre este tema, ver en especial:

Schiavo B. Nelson, *Problemas de la comercialización de bovinos para el abasto de México y sus repercusiones en la producción y consumo de carne*. E.N.A. Chapingo, 1974.

Sitjar Gabriel, *Primera aproximación a un intento de diagnóstico de la ganadería de carne bovina en México*, CIDE, 1977 (p. 61 y siguientes).

CUADRO V. 1.
INDUSTRIALIZACION DEL GANADO VACUNO SEGUN DESTINO: 1960/79
(En miles de cabezas)

	CONSUMO INTERNO				EXPORTACIONES	TOTAL
	SACRIFICIO	MATANZA	PLANTAS	TOTAL	PLANTAS	SACRIFICIO
	EN RASTROS	"IN SITU"	TIF		TIF	ANUAL
	(1)	(2)	(3)	(4)=(1)+(2)+(3)	(5)	(6)=(4)+(5)
1960	1 571	157	18	1 746	158	1 904
1961	1 474	147	28	1 649	221	1 870
1962	1 723	172	32	1 927	238	2 165
1963	2 092	209	63	2 364	286	2 650
1964	2 231	223	100	2 554	199	2 753
1965	2 434	243	174	2 851	188	3 039
1966	2 559	256	166	2 981	234	3 215
1967	2 447	245	156	2 848	182	3 030
1968	2 155	215	169	2 539	277	2 816
1969	2 047	204	224	2 475	295	2 760
1970	2 125	212	230	2 567	316	2 883
1971	2 349	235	113	2 697	349	3 046
1972	2 384	238	246	2 868	286	3 154
1973	2 278	228	409	2 915	148	3 063
1974	2 492	249	445	2 186	106	3 292
1975	2 802	280	455	3 537	81	3 618
1976	2 914	291	508	3 713	107	3 820
1977	3 059	306	570	3 935	189	4 124
1978	3 164	316	651	4 131	193	4 324
1979	3 542	354	567	4 463	3	4 466

FUENTES: DGEA . SARH.

hasta el consumo al menudeo (frigoríficos, bancos, instituciones financieras, transportes internacionales, redes de comercio, etc.¹¹⁵

En algunos países de América Latina, como Argentina o Uruguay, se trata de un proceso bastante conocido donde el peso del capital extranjero y su sistema de extracción de excedentes constituyó una de las problemáticas constantes del país. A nivel técnico, el proceso productivo era extremadamente simple: el sacrificio del ganado en pie y su transformación en cuartos o medias reses que congeladas o enfriadas abastecían el creciente consumo local o se exportaban. Los pocos sub-productos aprovechados —pieles, algunas vísceras— no modificaban la línea productiva fundamental donde la carne constituye estructuralmente el 90% del valor de producción.¹¹⁶

2. Este era el sistema "clásico" dominante, el más avanzado técnicamente. En una posición marginal se articulaba el sacrificio para el abasto local de núcleos rurales con más baja productividad y con animales de menor valor. En algunos países ganaderos tradicionales —en el Río de la Plata, Nueva Zelanda, Estados Unidos— también el sacrificio con destino al consumo local dominante es cuantitativamente importante, de orden capitalista y

sobre moldes técnico-productivos modernos (empacadoras, cadenas comerciales organizadas, etc.).

Sin embargo, no fue el sistema predominante en la mayor parte de los países. Debe recordarse que en toda América Latina y en el Tercer Mundo en general, el consumo de carne de res (hasta las últimas dos décadas) era mínimo y su comercio local y sobre todo regional o nacional, insignificante. Por ello era difícil encontrar sistemas modernos, con base en un núcleo integrado de empacadoras o frigoríficos. En América Latina hasta 1950/1960, tanto la producción como el consumo de carne son actividades marginales en el sector productivo primario, con volúmenes físicos y monetarios reducidos.¹¹⁷ El consumo local era satisfecho a través de

115 Cf.: *El proceso económico del Uruguay*, op. cit., Cap. III. N. Reig. R. Vigorito: *El excedente ganadero en el Uruguay, 1930/1970*. E. Jorge: *Capital monopolista y contradicciones secundarias en la sociedad Argentina*. Siglo XXI, 1974.

116 Cf.: M. Buxedas. *La industria...*, p. 18-21

117 Cf.: *Historia de la Ganadería en América Latina*, A. Gibert, EUDEBA, Argentina, 1965.

complicados circuitos que cubren desde la faena más o menos clandestina ("in situ") hasta el sacrificio en mataderos, cuartos de matanzas o rastros de propiedad estatal o municipal.

3. Ese panorama va experimentando transformaciones irreversibles, resultantes de una diferente tendencia productiva: desde 1945 en Estados Unidos y en Europa Occidental y desde 1960/65 en el Tercer Mundo surge, se consolida y se expande una producción ganadera vacuna con destino no sólo local sino también a los mercados internos y luego al expansivo mercado mundial.

Ya se han señalado en el Capítulo II algunas de las matrices determinantes de esos cambios: en la raíz opera la expansión ganadera vacuna a nivel mundial y es inevitable que arrastre una cadena de transformaciones en su etapa de industrialización apoyada además por los notables cambios en la tecnología industrial del período de posguerra a la fecha.

Estos cambios tienen lugar tanto en el núcleo productivo/transformador (las empacadoras) como en el muy complejo sistema de transporte e intermediación, integrada o subordinada al productivo: canales de intermediación, sistemas de transporte, procedimientos de conservación del producto y sus múltiples diversificaciones así como las formas de comercialización al menudeo.

4. Conviene agregar las grandes transformaciones modificativas de la estructura tradicional. El ejemplo más adecuado es Estados Unidos, que se ha colocado a la vanguardia del desarrollo tecnológico capitalista. Dada la fuerza de la penetración de sus grandes empresas y la irradiación de sus cadenas de modificación tecnológica, el ejemplo permite una comprensión del género y la dirección de las posibles transformaciones futuras en el complejo ganadero, tanto en México como en América Latina.

De esas múltiples modificaciones anotaremos:

a) Las condiciones de la industrialización varían por cambios en localización y tamaño de las empacadoras desde la década del 40: localización cercana a los grandes centros productores y reducción del tamaño medio de las plantas procesadoras.

b) Transformaciones en la cadena productiva: modificación de las líneas de matanza por sacrificio simultáneo de reses, cerdos, así como combinaciones con varios ganados.

Diversificación productiva sobre el mismo bien final (aumento del número de cortes de res) y luego multiplicación de productos nuevos: hot dogs, hamburguesas, etcétera.

Modificaciones técnicas en la línea de corte de manera de aprovechar nuevos subproductos antes marginales (sangre, glándulas, pezuñas, etc.).

Simplificación de procesos técnicos para reducir la fuerza de trabajo empleado: en Estados Unidos, entre 1955 y 1972 la relación ft/k ha decrecido en 25% y una empacadora promedio sacrifica 600 reses diarias con 54 obreros en la plaza de matanza contra 70 en 1955.¹¹⁸

c) Control oligopólico del mercado. El sistema de industrialización tiende a concentrarse en el sector priva-

do; de hecho han desaparecido los rastros federales estatales. El sistema es "abierto", participa cualquier empresa privada y aun cuando 1,545 empresas están declaradas bajo la Ley Federal de Control como procesadoras a nivel nacional, los propios documentos oficiales señalan cómo los grandes "Packers" (Greyhound, Armour, Swift, American Beef Packers e IBP, Iowa Beef Process) tienen una posición dominante en el mercado con un control férreo sobre la estructura de precios. Estos cinco grupos realizan directamente o en sus cadenas integradas, del 60 al 65 por ciento de la faena en 25 de 48 Estados del país (9 millones sobre los 42 millones de vacunos sacrificados anualmente).

d) Integración entre producción y comercialización. En los últimos quince años el sistema "boxed beef" tiende a integrar la empacadora clásica con la cadena, la distribución y venta al menudeo, además de ampliar en la primera el proceso productivo mediante la sustitución del sacrificio en canales, medias canales o cuartos de reses por los cortes ya preparados para el menudeo.

Con ello se reducen los costos, se controla la distribución y sobre todo se favorece la integración y/o subordinación de los canales comerciales que pierden una etapa simple técnicamente pero altamente rentable (trozado y preparación de la carne al menudeo).¹¹⁹

Desde sus inicios en 1969/70 hasta 1977 se calcula que del 25 al 30% de toda la carne fresca y productos cárnicos son preparados al menudeo fuera de los supermercados y cadenas de carnicerías.¹²⁰

e) Integración entre engorda de ganado y empacadoras. El desarrollo del sistema de "feed-lots", con su creciente separación entre cría (cattle raising), y engorda (cattle feeding) y la concentración productiva y comercial de la segunda etapa ha llevado a una natural integración entre los grandes feed-lots y las empacadoras más importantes. Así en 1976, en sólo 426 feed-lots se preparan 11 millones de animales que representan el 25% de la oferta anual de ganado preparado en Estados Unidos.¹²¹ Este proceso que se ha acelerado entre 1965 y 1975, significa una concentración creciente de capital y con ello la marginación (y/o liquidación) de otros grupos intermediarios, y también subordinación de los productores-criadores frente a las otras etapas del ciclo.

2. LA INDUSTRIALIZACION GANADERA EN MEXICO.¹²²

La evolución del proceso industrial de la carne en Mé-

118 Cf.: *Toward a more...*, OCDE, op. cit. p. 137.

119 Cf.: *Livestock Marketing Congress*, Michigan State University, p. 19 y ss.

120 Se ha calculado una reducción del 6% en el costo del producto final por el cambio realizado en el trozado final de la canal. Cf.: *Towards a more...*, p. 148.

121 USDA Livestock Marketing Information: USDA February, 1977.

122 Se han debido utilizar estadísticas en volumen físico y no censales porque los distintos Censos Industriales no desagregan entre las diferentes especies animales, agrupándolas a todas en sólo dos clases de actividades: *Matanza de ganado* y *Preparación, conservación y empaque de carnes*.

CUADRO V. 2.
NUMERO DE RASTROS Y SACRIFICIO PROMEDIO POR ESTADOS
1977

ENTIDADES	NUM. DE ESTABLE- CIMIENTO.	VACUNOS			PORCINOS	
		SACRIFICIO MENSUAL (PROMEDIO)	PROMEDIO POR RAS- TRO.	%EN EL SA- CRIFICIO TOTAL.	SACRIFICIO MENSUAL	PROMEDIO POR RASTRO.
	1	2	3	4	5	6
Michoacán	109	9 178	84.20	4.4	13 861	127.26
Jalisco	74	4 597	62.12	2.2	548	74.24
Veracruz	71	14 903	209.91	7.1	9 940	140.80
Querétaro	59	1 826	30.96	0.9	4 915	83.32
México	45	39 607	880.13	18.9	121 185	2 693.31
Guanajuato	42	7 652	182.19	3.6	17 515	417.71
Tlaxcala	41	452	11.04	0.2	3 798	92.34
Nayarit	36	3 632	100.83	1.7	5 209	144.75
Durango	35	4 176	119.31	1.9	699	19.88
Sonora	33	10 470	317.33	5.0	5 972	181.72
Guerrero	31	3 583	115.61	1.7	10 571	341.70
Zacatecas	30	2 368	78.96	1.2	2 369	78.96
Tamaulipas	24	10 992	458.04	5.2	6 242	260.37
Chiapas	22	2 882	131.00	1.4	2 228	101.54
Hidalgo	21	2 041	97.19	0.9	12 603	565.52
Coahuila	20	9 220	461.10	4.4	6 508	325.40
San Luis Potosí	20	3 926	196.30	1.9	3 697	184.85
Tabasco	19	14 801	779.73	7.1	2 119	111.57
Yucatán	18	1 962	109.88	0.9	10 764	598.38
Chihuahua	17	9 843	579.58	4.7	3 621	213.41
Nuevo León	17	12 240	720.23	5.8	24 905	1 465.00
Morelos	16	2 224	138.81	1.1	4 752	297.31
Puebla	16	4 545	284.50	2.1	11 372	710.75
Sinaloa	12	10 442	870.66	4.9	8 076	673.16
Oaxaca	11	3 610	328.45	1.7	4 088	371.54
Colima	9	1 583	175.88	0.7	3 825	425.00
Baja California Norte	8	4 456	557.00	2.1	2 012	251.25
Aguascalientes	7	1 715	245.00	0.8	3 502	500.29
Distrito Federal	7	8 610	1 230.00	0.4	19 369	2 767.00
Baja California Sur	6	2 058	343.66	0.9	874	145.66
Quintana Roo	2	310	155.00	0.1	1 070	535.00
TOTAL	878	209 904	239.1	100.0	328 209	373.9

FUENTE: Secretaría de Salubridad y Asistencia, Dirección General de Servicios Coordinados.
(1978)

xico es similar a los países de América Latina no tradicionalmente ganaderos.

Analizando sólo el período contemporáneo, sus caracteres principales han sido:

1. Hacia 1945/50 la matanza de ganado vacuno realizada en rastros municipales y/o mataderos tiene una importancia marginal acorde con el escaso peso de la ganadería de carnes y el reducido consumo de la población:

el consumo total era de 150,000 toneladas en 1945, quince veces inferior al de Argentina e incluso la mitad de Uruguay para esas fechas.

Entre 1947/48, sin embargo, un primer cambio surge cuando el cierre total de fronteras entre Estados Unidos y México creó condiciones para realizar exportaciones bajo el control sanitario impuesto desde la Unión Americana (con arreglo a la Comodity Credit Corporation que

regulaba la importación de carne enlatada en el mercado estadounidense).

2. Este es el antecedente inmediato de la Ley de Industrialización Sanitaria de la Carne (31-XII-1949) que autoriza la instalación y funcionamiento de las Plantas Tipo Inspección Federal (TIF) cuyo objetivo básico es el procesamiento y conservación de carne con destino a la exportación, sometido el proceso al cumplimiento de requisitos sanitarios muy rigurosos.

Las plantas TIF, son desde 1955/60 otro sector importante del sacrificio en un proceso complejo de coexistencia y competencia con el sistema de sacrificio estatal y/o municipal.

Al respecto, el cuadro adjunto permite apreciar la evolución nacional de la industrialización, en los últimos veinte años.

matanza en los ejidos y para su consumo); sacrificio clandestino para el mercado, que se realiza en los centros urbanos pequeños con motivo de festividades populares y religiosas, y también el sacrificio tolerado en pequeños cuartos de matanzas que no son considerados legalmente como rastros.

Las estimaciones oficiales sitúan este segmento en un 10% del sacrificio anual regular (Cuadro V.1) y aunque su tendencia es cuantitativamente estable, su importancia, obviamente, es decreciente y marginal.

Las condiciones mismas del sacrificio (a cuchillo, a la intemperie o sin instalaciones suficientes) establecen condiciones sanitarias y de higiene muy bajas, así como un grado de aprovechamiento mínimo de la res.

INDUSTRIALIZACION DEL GANADO VACUNO SEGUN MODALIDADES DE SACRIFICIO							
I. En miles de unidades							
	RASTROS Y MATADEROS			SISTEMA PLANTAS TIF			
	RASTROS	MATANZA "IN SITU"	TOTAL	PARA CON- SUMO INTERNO	PARA EX- PORTA- CION	TOTAL	TOTAL
1960 - 64 ¹	1 819	182	2 001	48	220	268	2 269
1965 - 79	2 328	233	2 561	178	235	413	2 974
1970 - 74	2 326	232	2 558	289	241	530	3 088
1975 - 79	3 096	310	3 406	550	115	665	4 071
II. En porcentaje sobre el total							
1960 - 64	80.2	8.0	88.2	2.1	9.7	11.8	100.0
1965 - 69	78.2	7.9	86.1	6.0	7.9	13.9	100.0
1970 - 74	75.3	7.5	82.8	9.4	7.8	17.2	100.0
1975 - 79	76.0	7.6	83.6	13.5	2.9	16.4	100.0

1 Promedios anuales para el quinquenio.

FUENTE: Cuadro V. 1

3. Considerando en su conjunto, el sistema actual reposa sobre dos formas dominantes de industrialización de ganado vacuno: 1) Rastros y mataderos municipales y 2) El sistema de Plantas TIF. Se agrega además una forma marginal de importancia decreciente: la matanza "in situ".

En esta última modalidad se dan diferentes tipos de sacrificios: el realizado en los predios (gran parte de la

3. EL SISTEMA DE RASTROS Y MATADEROS MUNICIPALES.

Constituye un núcleo de producción relativamente complejo cuya propiedad y/o control radica en los Municipios y que está históricamente integrado a las administraciones locales. El grado de modernización de sus instalaciones y el aprovechamiento industrial está en

CUADRO V. 3.

INDUSTRIALIZACION EN PLANTAS TIPO INSPECCION FEDERAL (TIF): 1960/79

	EN MILES DE UNIDADES			COMO% SOBRE ¹ SACRIFICIO TO- TAL NACIONAL (4)	TIF COMO% SOBRE SACRIFICIO TOTAL PARA CON- SUMO INTERNO ²
	PARA CONSUMO INTERNO	EXPORTACION	TOTAL		
	(1)	(2)	(3)		
1960	18	158	176	9.0	1.0
1961	28	221	249	13.3	1.7
1962	32	238	270	12.4	1.7
1963	63	286	349	13.2	2.6
1964	100	199	299	10.9	3.9
1965	174	188	362	11.9	6.1
1966	166	234	400	12.4	5.6
1967	156	182	338	11.2	5.4
1968	169	277	446	15.8	6.7
1969	224	295	519	18.7	9.1
1970	230	316	546	18.9	9.0
1971	113	349	462	15.2	4.2
1972	246	286	534	16.9	8.6
1973	409	148	557	18.2	14.1
1974	445	106	551	16.7	13.9
1975	455	81	536	14.8	12.9
1976	508	107	615	16.1	13.7
1977	570	189	759	18.4	14.5
1978	651	193	844	19.5	15.8
1979	567	3	570	12.8	12.7

¹ Columna (3)/columna (6) del Cuadro V. 1.² Columna (1) / columna (4) del Cuadro V.1.

FUENTE: SARH. Departamento de Empacadoras TIF

función del tamaño del centro urbano, del desenvolvimiento económico del Estado, del enmarañado sistema legal de los poderes municipales y del económicamente costoso de los intermediarios.

Una gradación entre los componentes del sistema estatal y municipal de rastros, debe establecer estos tres rangos:

a) Los pequeños rastros en pueblos y ciudades hasta de 50,000 habitantes, que efectúan su sacrificio muy reducido en volumen, desde 1 a 2 reses a la semana hasta 2 a 3 reses diarias (1,000 anuales), mínimo aprovechamiento y normalmente en malas condiciones sanitarias y de higiene.

Se aprovecha la carne, la piel y a veces algunas vísceras (hígado, corazón).

De hecho en los mataderos municipales se trabaja en condiciones muy rudimentarias: se sacrifica a cuchillo, se destaza la res en el suelo o en mesas, no hay cuartos fríos ni inspección sanitaria.

b) Los rastros o mataderos de ciudades intermedias — 50,000 a 300,000 habitantes — donde el proceso es en términos cuantitativos un poco diferente. El sacrificio varía entre 3 y 10/15 reses diarias: 1,000 a 5,000 reses anuales. Suelen mejorar un poco las condiciones del proceso y en algunos casos las sanitarias y de higiene.

En estos rastros la modalidad más común es la matanza de reses y cerdos en turnos sucesivos.

Las modalidades del control sanitario ejercido a través de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, varían según los estados y los municipios.

El proceso industrial es similar a los rastros pequeños técnica atrasada (no hay rieles ni cadenas, se mata a cuchillo, no suele haber básculas, ni tampoco sierras para hacer las medias canales. Tampoco hay cuartos de pre-enfriado aunque muchos municipios, en los últimos años, los han instalado en los mercados). Se aprovechan la carne, la piel y las vísceras (según las regiones y los municipios).

c) Los rastros de las capitales de los estados, que en términos generales poseen instalaciones modernas (Mérida) o modernizada (Guadalajara), y que por el volumen de operaciones y el mercado de consumo que atienden (IDA, Distrito Federal), tienen equipo e instalaciones y condiciones de manejo muy diferentes de los dos estratos anteriores.

El Cuadro V.2 resume para 1977 la estructura de la industrialización por estados para este sistema de rastros. Se aprecia cómo de los 878 rastros, una gran cantidad se concentra en estados del centro: Michoacán, Jalisco, Tlaxcala, México, correspondiendo a su al-

ta densidad de población municipal y a su sistema tradicional de sacrificio, o bien en el abasto del Distrito Federal (México, Tlaxcala, Guanajuato, Querétaro).

La columna 3 registra el promedio mensual de matanza por rastro en cada Estado. Este promedio incorpora el Rastro Municipal de la capital, y de alguna otra ciudad importante de cada Estado. Eliminando ese rastro, los promedios ofrecen dispersión entre rastros pequeños y medianos, que es la característica de esa atrasada estructura de industrialización.

Por ejemplo, si en Jalisco se reduce el sacrificio en el Rastro de Guadalajara, el promedio para los 73 rastros restantes es de 20 cabezas mensuales (0.8 diarias con 25 matanzas mensuales); en Yucatán, eliminado el rastro de Mérida, 15 mensuales (0.16 por día); en Nuevo León, el promedio es de 75 mensuales (3 reses al día).

Por último debe recordarse que los rastros grandes en las capitales y gran parte de los pequeños, tienen una línea de matanza para porcinos, que en algunos Estados es muy importante (columnas 5 y 6, Cuadro V.2).

4. LAS EMPACADORAS TIF

Como se adelantó, las empacadoras Tipo Inspección Federal, se autorizaron en 1949 y crecieron como subsistemas de industrialización ligadas estructuralmente a la línea de exportación hacia Estados Unidos.

En su origen las plantas TIF estaban autorizadas para operar con ganado magro, animales de desecho o de bajo rendimiento (vacas secas, toros, bueyes), para preparar carne deshuesada y refrigerada, al mercado de E.U.A.¹²³

Entre 1950/60 las empresas figuraban como un conjunto de empresas independientes y algunas integradas con un capital fijo reducido, con una línea de producción delimitada y con mercado preestablecido.¹²⁴

En estos veinte años, sin embargo, se han ido transformando: han expandido su radio de acción, diversificando su producción y penetrando crecientemente al mercado de consumo interno.¹²⁵

Los Cuadros V.3 a V.6 sintetizan los principales datos productivos de las Empacadoras TIF del país: su localización por estados y regiones, capacidad de matanza y de refrigeración, volumen de su operación en el último trienio y destinos de su producción. Surgen algunos aspectos significativos:

a) La localización sigue aún concentrada en la región Norte Árida (17 rastros), sea sobre la frontera (Ciudad Juárez en Chihuahua) sea en las capitales de los estados. Ello corresponde a los objetivos iniciales de su instalación —la exportación de ganado magro de desecho— pero no a las principales actividades actuales, dado que muchas empacadoras TIF trabajan en lo principal con mercados locales. Por ejemplo: Empacadora y Frigorífico de Sonora, S.A., Treviño en Nuevo León, trabajan integradas a sus propios corrales de engorda, y abastecen el mercado local (Monterrey, Hermosillo) y además un segmento de altos ingresos a nivel nacional: hoteles y restaurantes, dentro del mercado turístico (Cancún, Acapulco).

b) Las empacadoras de la región tropical y Huasteca (San Luis Potosí, Arriaga, Chiapas, y sobre todo la Empacadora de Tabasco)¹²⁶ trabajan para el mercado interno: son los grandes abastecedores del Distrito Federal (a través de Super Mercados y cadenas de carnicerías). De ahí que el sacrificio en las plantas sea básicamente de novillos gordos y no de vacas de desecho.

En 1976/77 ni Tabasco ni Chiapas tenían cuota de exportación y el Estado de San Luis Potosí, una cuota muy reducida. (Cuadros V.5 y V.6)

c) Un número importante de empacadoras tienen un volumen de operaciones bajo comparado con su capacidad instalada. (Cuadro V.4, columnas 1 y 7).

Dado que las cuotas de exportación en los últimos años se han reducido y en 1979 duplicado, cabe preguntar bajo qué condiciones estas empresas mantenían su equilibrio económico con tal capacidad instalada ociosa y cubrían los costos fijos en los períodos de no exportación.

Un principio de respuesta es la diversificación de actividades durante los períodos de post-zafra: i) la importación y preparación de vísceras para el mercado interno;¹²⁷ ii) el sacrificio de equinos para la exportación (la Empacadora Ganadera de Occidente sacrificó 24,500 equinos y burros para exportar a Japón y Chile en 1979).¹²⁸

d) La Empacadora de Tabasco con 220,000 cabezas sacrificadas anualmente en el trienio considerado, se ha constituido en la principal abastecedora de canales en el Distrito Federal, y la que trabaja en las mejores condi-

123 Tipo denominado *deboned lean beef*, destinado al consumo bajo forma de hamburguesas o consumos industriales.

124 Véase A. Reina Celaya, *La industria de la carne en México*, 1958.
— CEPAL: *La industria de la carne de ganado bovino en México*, (CEPAL, 1969).

125 Estas plantas se rigen por la *Ley y Reglamento de la Industrialización Sanitaria de la Carne*, son controladas y vigiladas exclusivamente por la SARH (a diferencia de las otras plantas y rastros que son controlados por la SSA, su sanidad es regulada por el Código Sanitario Federal).
Las plantas TIF —exporten o no sus productos— deben tener médicos (MVZ) veterinarios responsables de las plantas, sujetarse a —por lo menos— inspecciones mensuales de inspectores de la SARH y de MVZ del Departamento de Inspección Federal de la Secretaría de Agricultura de E.U.A., quienes están autorizados a pedir la suspensión de las exportaciones en la planta que no cubra los requisitos sanitarios exigidos.
En EE.UU. la Public Law 90-201, Dic. 15 de 1957 establece que la importación de cualquier tipo de carne *debe provenir de una planta empacadora que se rija por las condiciones del Reglamento de Inspección Fiscal y debe tener por lo menos condiciones sanitarias iguales a las sometidas a inspección federal del país*.

126 Para 1976/77, en Tabasco la ponderación era 87% de novillos gordos sobre el total del sacrificio anual. (Entrevista del Equipo del IIEc.)

127 Cf.: Empacadora Ganadera de Chihuahua (en 1977/78).

128 Cf.: Jalisco, Dirección de Agricultura y Ganadería del Gobierno del Estado. Informe 1980.

CUADRO V. 4
EMPACADORAS TIF: DATOS PRODUCTIVOS BASICOS

		CAPACIDAD INSTALADA		SACRIFICIOS				
		VACUNOS		CABEZAS AL AÑO			PROMEDIO	
		MATANZA DIARIA	REFRIGERADO (CANALES)	1976	1977	1978	ANUAL	DIARIA (25 MA- TANZAS AL MES)
I.	REGION NORTE			244 068	337 526	272 531		
	Chihuahua: Juárez, S.A.	300	900	—	736	10	249	8
	Chihuahua: Industr. Cerdo.	500	1 500	39 285	27 428	28 027	31 581	105
	Chihuahua: Ganadera de Chihuahua.	300	400	26 764	29 217	32 362	29 447	98
	Sonora: En l. Magda- lena.	300	1 000	3 390	2 544	7 720	4 514	15
	Sonora: Empacadora y Frigorífico de Hermo- sillo.	160	250	35 103	27 910	28 392	30 469	101
	B. California Norte: Abastecedora de Carnes, S. A.	300	500	19 361	20 054	20 000	19 805	68
	B. California Norte: Industrializadora de Carnes.	300	400	13 035	84 350	18 632	38 672	129
	Sonora: Asociación de Productores	150	300	—	8 433	8 772	5 735	19
	Sonora: Sonora Agrope- cuario.	84	84	—	6 311	—	2 103	7
	Coahuila: Frigorífico México	200	400	21 170	20 761	20 110	20 680	69
	Coahuila: Empacadora de Carnes de Coahuila	400	1 200	1 372	2 362	6 148	3 294	11
	Nuevo León: Empaca- dora Treviño, S. A.	250	250	18 801	25 852	28 152	24 375	81
	Nuevo León: Empaca- dora Ancira, S. A.	300	500	4 027	6 118	6 056	5 401	18
	Tamaulipas: Empaca- dora Internacional.	150	300	7 344	16 169	16 493	13 335	44
	Durango: Empacadora Durango, S. R. L.	150	150	11 600	12 914	8 042	8 439	28
	Zacatecas: Carnes de Zacatecas, S. A.	300	300	35 760	27 106	22 619	28 465	95
	Zacatecas: Empacadora de Jerez, S. A.	250	250	7 056	19 261	20 996	15 771	53
II.	TEMPLADA - CENTRO			113 349	105 062	159 639		
	Aguascalientes: UGASA	300	450	—	—	38 301	12 707	42
	Aguascalientes: EGASA	150	200	69 084	47 142	52 732	56 319	188
	Jalisco: Ganadera de Occidente, S. A.	215	430	35 940	39 877	47 023	40 946	136
	Guanajuato: Frigorífico del Bajío, S. A.	400	720	—	—	—	—	—
	Guanajuato: Empacadora de León, S. A.	240	300	8 325	18 043	21 583	15 938	53
III.	HUASTECA Y TROPICOS.			257 902	317 364	412 262		
	San Luis Potosí: Empa- cadora Huastecas.	270	270	26 678	34 008	32 071	30 919	103
	San Luis Potosí: Uni- dad Ganadera.	300	800	11 563	51 135	52 009	38 235	127
	Chiapas: Frigorífico de Chiapas, S. A.	300	400	42 263	33 277	45 638	40 392	135
	Tabasco: Frigorífico y Empacadora Tabasco.	600	800	177 398	198 944	282 544	219 628	732
TOTALES				615 319	759 952	844 432		

FUENTE: SARH, Departamento Central de Empacadoras TIF, 1979

ciones de empleo de su capacidad (Cuadros IV. 4 y IV.5).

En términos de propiedad se ha ido conformando una estructura de este tipo:

1. Empacadoras que son propiedad de grupos de grandes ganaderos: operan bajo forma privada o con alguna variante de cooperativa; estas empacadoras tienen como materia prima estable el ganado de sus accionistas, y además parte de la producción local (o estatal) en la cual dicho grupo tiene — por distintos medios — una posición dominante (ejemplo: Empacadora Ganadera de Chihuahua, Empacadora de Sonora, Frigorífico México, Coahuila).

En algunos casos — como se vio — trabajan integrados a sus propios corrales de engorda (en Torreón, en Hermosillo) y con su mercado cautivo local o nacional.

2. Empacadoras con propiedad o control de la Unión Regional Ganadera del Estado o de Asociaciones Ganaderas Locales. Es el caso de la Empacadora UGASA (Aguascalientes), el Frigorífico y Empacadora de Tabasco y el Frigorífico de Chiapas, S.A. (Arriaga, Chiapas, en este último año). De ellos el Frigorífico de Tabasco, instalado en 1971, con una estructura administrativa y organizativa especial en su género, y con gran pujanza productiva, aparece como modelo empresarial para México, similar a las experiencias de frigoríficos de productores en países ganaderos de América Latina (en Argentina la Cooperativa Productora Asociada, en Uruguay el Frigorífico Nacional).¹²⁹

3. Las empresas del Grupo Brenner-Alfa. Este grupo tiene una posición dominante en todo el sistema de industrialización y comercialización de ganado: vacuno, porcino y sus sistemas de sub-productos.

En el caso, el grupo tiene la propiedad y/o control de un núcleo de empacadora TIF (Cuadro V.6) distribuidas en las regiones Norte y Templada, que han sido adquiridas en largo proceso de concentración.¹³⁰

El conocimiento que existe sobre dicho grupo es empírico y parcial pero la totalidad de la información coincide en adjudicarle un rol dominante en el mercado de carne vacuna. También en señalar que constituye una filial de una empresa transnacional, o bien guarda relaciones privilegiadas con alguna de las grandes empresas del sistema de carnes en E.U.A.

Es escaso el conocimiento detallado de las raíces y formas de su expansión. Pero puede resumirse que los canales principales han sido éstos:

Posición dominante en el comercio exterior, que surge de las relaciones creadas en E.U.A. o de su posición de igual legal o real, formal o no con empresas transnacionales del sector. El control se ejerce sobre 50 a 60 por ciento de las ventas de carne para exportación que institucionalmente se maneja por el sistema de cuotas.

Esta posición permite al Grupo Brenner actuar como un demandante importante en el mercado de ganado flaco sea a través de los precios fijados al productor, o de las cuotas de exportación y tener una posición oligopsónica en el mercado. Ello genera una posición de mucha fuerza sobre las empacadoras privadas.

Propiedad de Empacadoras TIF que constituyen cerca

del 40% de la capacidad instalada total. De estas empresas dentro del país (10 a 12 empacadoras en los grandes Estados ganaderos); además concesiones periódicas para la utilización de ciertos rastros municipales. (Ejemplo: Tuxpan, Veracruz).¹³¹

Desarrollo de redes de expendios de carne al por menor y de procesamiento de sub-productos, así como una posición muy fuerte en el sistema porcino y el mercado de carnes frías y embutidos.

Instalación y desarrollo de corrales de engorda (Torreón, Coahuila; El Salto, Jalisco; y otros), integrados por un lado, a sus empacadoras, así como al suministro estable de materia prima en los acuerdos de operación con ejidos de los municipios de las respectivas regiones.

A mediados de 1980, se anunció en periódicos y revistas especializadas, la adquisición de todos los activos del Grupo Brenner por el poderoso Grupo ALFA, por un monto de 200 millones de dólares.¹³²

Se trata de una decisión de extrema importancia y grandes consecuencias a mediano y largo plazos en todo el sistema ganadero (bovino y porcino en especial). Algunas de esas posibles implicaciones serán analizadas en el capítulo final.

5. APROVECHAMIENTO, PRODUCTIVIDAD Y LOCALIZACIÓN INDUSTRIAL.

5.1 Del proceso de industrialización puede obtenerse un conjunto de productos que se han reagrupado en función de su importancia económica y aprovechamiento habitual en México.

Carne	Harina de sangre
Visceras	Pelo
Pieles	Huesos y pezuñas
Sebo	Glándulas

129 Sobre el rastro-frigorífico de Tabasco, véase *Comercialización de la carne* — MVZ, Jesús A. León Estrada, presidente de la URG de Tabasco, FIRA, Tomo IV: 33. Hay una abundante literatura sobre estas experiencias y los permanentes conflictos entre los grupos capitalistas a que dieron lugar (ver los trabajos citados sobre Uruguay y Argentina).

130 a) El trabajo antes citado de CEPAL (1959) señala claramente este proceso: *Así por ejemplo, una empresa que controla aproximadamente entre 50 y 60% de las ventas de carne para la exportación, maneja una industria a escala nacional de embutidos y carne enlatada y al mismo tiempo opera una red de expendios al por menor de carne fresca, generalmente ubicada en las zonas residenciales de altos ingresos de la ciudad de México*. CEPAL, op. cit. p. 165.

b) Los Frigoríficos TIF que se consideran del Grupo Brenner son: Juárez, León, Empacadora de Occidente, Industrial Cerdo, Frigorífico México, Zacatecas.

131 En el caso de los rastros municipales de Tuxpan y Coatzacoalcos, concesionados a la empresa Brenner y al Dr. Carlos Núñez, respectivamente, éstos disponen de la producción, utilizando sus canales de comercialización en el D.F. p. 61-62. Plan Ganadero del Gobierno de Veracruz, 1975-76, págs. 61-62.

132 *Agro-Síntesis*: Volumen 11, Núm. 11, 1980, Reportaje al Lic. Salvador Alba, Director de la División Alimentos de ALFA.

CUADRO V. 5.
EMPACADORAS T.I.F.

CANALES Y CARNE FRACCIONADA PARA CONSUMO DEL DISTRITO FEDERAL

EMPACADORA	1977	
	KILOGRAMOS	CANALES
1. Enlatadora de Magdalena, S. A. Magdalena, Son.	21,486	107
2. Frigorífica y Empacadora, S.A. Hermosillo, Son.	365,268	1,826
3. Empacadora Treviño, S. A. Monterrey, N. L.	11,869	593
4. Industrializadora del Cerdo, S. A. Chihuahua, Chih.	985,819	4,394
5. Empacadora y Ganadera de Occidente, S. A. Guadalajara, Jal.	712,577	3,563
6. Empacadora de Carnes de Zacatecas, S. A. Fresnillo, Zac.	194,441	972
7. Empacadora de las Huastecas, S. A. Tamuín, S. L. P.	7,590,066	37,954
8. Frigoríficos México, S. A. Torreón, Coah.	124,929	625
9. Empacadora y Ganadera de Aguascalientes, S. A. Aguascalientes, Ags.	1,076,449	5,382
10. Empacadora de Carnes de Jerez, S. A. Jerez, Zac.	77,139	386
11. Unidad Ganadera de San Luis Potosí, S. A. San Luis Potosí, S. L. P.	4,924,126	24,621
12. Frigorífico y Empacadora de Tabasco, S. A. Villahermosa, Tab.	31,962,302	159,811
13. Empacadora de Carnes Ancira, S. A. Sabinas Hidalgo, N. L.	91,582	456
14. Frigorífico de Chiapas, S. A. Arriaga, Chis.	4,525,265	22,626
15. Empacadora de Carne de Coahuila, Cd. Acuña, Coah.	283,488	1,417
16. Asociación de Productores de Carne de Sonora, S. A. Hermosillo, Son.	25,615	128
17. Empacadora Tabasco, S. A. Villahermosa, Tab.	970,565	4,853
TOTAL	53,942,985	269,714
EMPACADORAS No. T. I. F.		
Tuxpan y Coatzacoalcos, Ver.	9,038,068	42,012

* Número de canales estimado a razón de 200 kg. por unidad.

FUENTE: Dirección General de Ganadería, SARH

Aunque el sistema de carnes es el dominante en el proceso de industrialización, hay dos sistemas complementarios y subsidiarios: las vísceras y las pieles. Ambos tienen origen en el mismo proceso, aun cuando sus procesos de comercialización y consumo son reativamente independientes del sistema de carnes. Según el cuadro adjunto, alrededor del 15% del valor de la res sacrificada.

INDUSTRIALIZACION DE LA RES		
PESO EN KG.	VALOR	
	EN PESOS	EN %
1. Carne 235	11,160	84.6
2. Visceras 31	1,134	8.6
3. Piel 26/28	896	6.8
	13,190	100.0

- NOTAS: 1) Se toma un novillo "Huasteco Supremo" de 440 kg. con un rendimiento de 56 por ciento en canal.
 2) Se calcula el precio que paga el tablajero al introductor, una vez realizada la matanza.
 3) Los datos corresponden a los precios del último trimestre de 1979 (\$28.00 el kg. en pie, pagado al ganadero en finca y \$47.00 kg. en canal).

FUENTE: IIEc, sobre datos de IDA.

El Cuadro V.7 muestra la evolución de la producción de estos tres sub-productos. Debe señalarse que no toda la producción potencial se aprovecha realmente pues parte de las pieles se pierde (cortes, enfermedades o cualquier sacrificio en ranchos).

a) El subsistema vísceras integra la dieta alimenticia nacional, sobre todo de sectores populares, y su volumen (cerca de 10,000 toneladas al año), incrementa el consumo aparente per cápita de carne de res del país en algo más de 1 kg. per cápita. Este subsistema es completamente independiente de la carne. Una vez sacrificado el ganado las vísceras pertenecen al "viscerero" (que las paga sobre el peso del animal en pie) y el "juego de vísceras" lo distribuye en tres grupos: torácicas (corazón, hígado, pulmón); abdominales (panza y tripas); otros (cabeza, patas y cola).

Como ya se ha señalado, el grado de aprovechamiento es función del nivel tecnológico del rastro (el ejemplo anterior corresponde a "viscereros" de Ferrería) y normalmente el tablajero sólo demanda algunas vísceras especiales (corazón, hígado o tripas) según la modalidad de consumo local.

b) El otro subsistema de importancia es el de cueros o pieles. Su calidad es muy variable dependiendo del tipo de manejo del ganado y sus daños potenciales (alambrados, garrapata, sarna, mala conservación, etc.).

Es un sistema deficitario (se importa cerca del 40% del consumo nacional) y altamente concentrado a través de una red de intermediarios mayoristas hacia las curtidurías, instaladas sobre todo en León y Guadalajara.

5.2 Las grandes ciudades absorben el grueso del consumo de carne de res: En particular el Valle de México representa cerca de 30% del consumo del país: entre 1977/79 consumía entre 1 millón a 1,200,000 cabezas al año (Cuadros V.8, V.9 y V.10). Cerca del 70% del consumo resulta del sacrificio que se realiza en IDA, o en los rastros alejados instalados en el D.F. o municipios en el Estado de México; corresponde a ganado en pie que

proviene principalmente del Trópico (70%) y de la Región Templada (21%) (Cuadro V.10).

Este crecimiento económico significa una pérdida directa de cientos de millones de pesos al año, además de las consecuencias indirectas a largo plazo sobre el sistema. (Cuadro V.11).

Dentro del sistema nacional de Rastros, Industrial de Abastos (IDA) tiene una situación potencial y favorable: capacidad de matanza (en tres turnos) para 6,000 vacunos, 6,000 porcinos y 6,000 ovino-caprinos; rastro para sacrificios de 75,000 aves; corrales con capacidad para 10,000 reses; líneas de aprovechamiento de sub-productos (harina de sangre, curtiduría, productos enlatados, etc.) capacidad de congelado de hasta 35,000 reses.¹³³

Su capacidad productiva y la posibilidad de abasto del 30% de todo el país, le podrían constituir en un regulador estable del mercado de la carne a nivel nacional.

En los hechos se ha dado el proceso contrario: el sacrificio en IDA declinó de año en año en su ponderación a nivel nacional y del Área Metropolitana, y algunos años en términos absolutos. El sacrificio actual anual en torno a 250,000 cabezas, representa más del 50% de capacidad ociosa y su participación en el sacrificio nacional no pasa del 5% (Cuadro V.12).

Aquí está el origen del crecimiento estructural de los otros circuitos sustitutivos para cubrir el abasto del D.F.: instalación de rastros en el D.F. y el Estado de México o introducción de canales desde otros estados.

El Cuadro V.9 muestra cómo en el trienio 1976/78 Ferrería —con alrededor de 250,000 cabezas al año— provee menos del 25% del abasto del Valle de México, en tanto que 11 rastros en el D.F. y municipios cercanos industrializan entre 800,000 y 900,000 cabezas al año.

Conviene insistir sobre estos dos problemas: la localización de los rastros y la creciente pérdida de poder de IDA como posible instrumento regulador del mercado de la carne.

El primero surge con toda evidencia cuando se aprecia la estructura de la oferta en el D.F.: dos terceras partes entran como ganado en pie (2,300 canales diarios) y el grueso es sacrificado en los rastros de la periferia del D.F. Por un lado el costo es superior debido a transporte, merma —80 canales en un trailer en lugar de 25 animales en un camión— deshidratación, lesiones, dietas, etc.: un 10% del valor de cada animal se pierde aparte de los costos indirectos resultantes de este sistema de localización de la red industrial, lejos de los centros de producción y engorda. (Cuadro V.9).¹³⁴

El otro costo adicional resulta del proceso industrial, desde que el de los rastros de la periferia del D.F. tienen un grado de aprovechamiento de la res muy inferior al del rastro TIF, en especial en sub-productos y vísceras. Y naturalmente las condiciones sanitarias y de higiene también son peores.

133 Avila Molina, Flores Valdés y Schiavo: *Industrial de Abastos y la industria de la carne en México*, 1976, p. 7 ss.

134 Procuraduría Federal del Consumidor: *Comercialización de la Carne*, 1978.

CUADRO V. 6.

EMPACADORAS TIF: AUTORIZACION DE CUOTAS PARA EXPORTACION.¹

1976/1977

(En miles de libras)

EMPACADORAS	LIBRAS	PORCENTAJES	
A.			
1. Empacadora Magdalena.	1,600		
2. Frigorífico Sonora.	2,300		
3. Treviño.	3,031		
4. Internacional.	2,645		
5. Durango	1,500		
6. León	2,707		
7. Aguascalientes (UGASA).	4,565		
8. Huastecas	2,660		
9. Unidad Ganadera San Luis Potosí.	600		
10. Anera, S. A.	1,000		
11. Industrializadora de Carnes Baja California.	623		
12. Ganadera Chihuahua	1,300		
13. Sonora Agropecuaria.	<u>1,320</u>	<u>25,851</u>	<u>41.89</u>
B.			
1. Juárez, S. A.	5,948		
2. Industrializadora de Cerdo.	9,734		
3. Frigorífico del Bajío.	3,005		
4. Empacadora de Occidente	3,005		
5. Carnes de Zacatecas.	5,257		
6. Frigorífico México (Coahuila)	3,073		
7. Aguascalientes (EGASA)	4,557		
8. Carnes de Coahuila.	<u>1,300</u>	<u>35,849</u>	<u>58.11</u>
TOTAL GENERAL		<u>61,700</u>	<u>100.00</u>

¹ Se trata de exportación de carne deshuesada y el 30 por ciento de cortes especiales.

La distribución entre los dos grupos de Empacadoras fue realizada por el Equipo del IIEc., con base en el trabajo de campo e información de fuentes diversas (sindicatos y ganaderas). Las agrupadas en B pertenecen al grupo Brenner.

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Ganadería, 1976



El segundo problema referente a la declinación de IDA es muy complejo. Anotemos solamente estos aspectos:

Competencia creciente del sector privado; las empacadoras TIF constituyen el polo contradictorio privado —nacional y/o extranjero— que compite en el mercado de consumo interno con los rastros del Estado o municipales.

Fijeza y rezago tecnológico: la tasa de renovación de sus equipos (de congelación, empaque, aprovechamiento) es más lenta que el de las empresas privadas, y se encuentra sometida a menor programación.

Manejo administrativo y financiero. El sistema estatal sometido a conflictos y vaivenes burocráticos y/o políticos tiene mayor fluctuación en el manejo de las empresas, que para el ámbito municipal o el D.D.F. constituyen una línea más y no el núcleo productivo básico o único, como en la empresa privada.

En ese sentido, existe una mayor fuerza de trabajo ocupada, muchas veces menos calificada y con más baja productividad, y también menos explotada productivamente.

Problemas en el terreno financiero que constituyen el centro del manejo de una empacadora (el capital de caja varias veces superior al fijo).

En último término, debe señalarse el complejo sistema de introductores e intermediación en los rastros cuya fuerza real tiene consecuencias en el encarecimiento de la materia prima o del producto procesado.¹³⁵

La situación monopólica de los rastros municipales ha significado muchas veces diferir este tipo de problemas encareciendo el producto final o financiando los déficit acumulados con fondos de los municipios.

En este plano, resulta muy ilustrativo recordar la evolución de los países de América Latina donde la industrialización de ganado vacuno recorre diferentes etapas. En efecto, los países heredan —con su modalidad específica— la estructura administrativa colonial en la cual los Municipios tienen amplias atribuciones, y en donde la faena de ganado es reducida y cuenta sobre todo como fuente de ingresos (fiscales, derechos de matanza). Los grandes cambios operados —crecimiento de las ciudades y establecimiento de grandes cadenas industriales— modifican poco ese sistema tradicional, ya que es una fuente de ingresos y sobre todo de poder a nivel de clientela y de política económica (regulación de los abastos y los precios internos de los artículos de alimentación).¹³⁶

Incluso en los grandes países tradicionalmente exportadores de carne —Uruguay y Argentina— los municipios de las grandes ciudades conservaron hasta el período contemporáneo su posición monopólica en el abasto de los centros urbanos.¹³⁷

Este proceso era fuente de un conflicto tradicional con dos grupos capitalistas antagónicos en el mismo espacio productivo: las empacadoras privadas y ciertos núcleos de ganaderos-engordadores que forman el eje más poderoso de industrialización del ganado. El conflicto usualmente toma la forma de una pugna por el control del mercado interno; en algunos países como Argentina o Uruguay, éste constituye el 80% de la demanda total (cerca

de ocho millones de vacunos anuales en Argentina, más de un millón y medio en Uruguay).

En otros países el tipo de conflicto va creciendo con la expansión interna, que amplía en volumen y valor el mercado interno: en México la faena con destino al consumo interno pasa de 1,370,000 en 1975 a más de tres millones a la fecha y en el Distrito Federal el mercado se expande a tasas muy altas. De ahí la política de las empresas privadas por penetrar como sea y obtener segmentos crecientes del mercado.

5.3 Por último, en términos de la productividad —potencial y real— de los diferentes tipos de empresas que faenan ganado corresponde realizar algunas reflexiones.

A pesar de su limitación el cuadro adjunto permite apreciar las diferencias de productividad y de estructura de capital entre los distintos tipos de empresas (rastros y empacadoras) así como entre ellas y una empacadora de E.U.A. considerada de tamaño medio y alto nivel técnico-productivo.

Las empacadoras grandes —Tabasco, Chihuahua— tienen una estructura productiva moderna, con un capital fijo alto para la rama (94 millones de pesos), y su capital de giro para compra-venta de animales, factor decisivo en el manejo, es también importante: 100 a 300 millones de pesos al mes.

Compárese las columnas finales que constituyen datos obtenidos del rastro de Tempoal, Veracruz. El rastro pequeño, es una empresa artesanal: su volumen de producción, el valor de sus instalaciones y el capital de manejo son mínimos: el nivel de productividad es también extremadamente bajo.

No debe olvidarse que los rastros-frigoríficos modernos están en condiciones de efectuar un mayor aprovechamiento de la res: sangre, vísceras, huesos, etc., todo constituye materia prima de procesamiento posteriores, en cambio los tradicionales —en función inversa a su tamaño— el aprovechamiento es el mínimo: los grandes cortes de carne, carne en media canal, pieles y algunas vísceras.

135 Sobre comercialización de ganado vacuno, que el Equipo está estudiando en etapas futuras, véanse los trabajos:

Carlos Schiavo: *Problemas de la comercialización de los bovinos para el abasto en México y sus repercusiones en la producción y consumo de carne*. ENAUA de Chapingo, 1974.

— Gabriel Sitjar: *Comercialización de ganado bovino en México*, CIDE, 1976.

136 Cf.: H. Giberti: *Historia de la Ganadería en América Latina*. EUDEBA, p. 27-31.

137 En Buenos Aires, se estableció un sistema de cuotas obligatorias dentro de la faena de las empacadoras privadas para abastecer —a través del Municipio— al mercado interno, desde 1967. Como se verá en las páginas siguientes, se analizarán solamente la fase primera de producción de ganado, aquella etapa que tradicionalmente es *la ganadera*. Las grandes dificultades de las estimaciones se hubieran multiplicado al tratar de incluir las sub-etapas de transformación industrial y de comercialización. Lo más importante es, sin embargo, captar la especificidad de la etapa de producción de ganado en cuanto a forma de acumulación, así como el papel de la tierra en la formación de la ganancia.

CUADRO V.7.
PRODUCCION DE SUB - PRODUCTOS PRINCIPALES DEL SACRIFICIO VACUNO
1960/1980

(En toneladas).

AÑOS	VISCERAS	PIEL	SEBO
1960	54,126	45,396	33,174
1961	51,119	42,874	31,331
1962	59,737	50,102	36,613
1963	73,281	61,464	44,916
1964	79,172	66,404	48,526
1965	88,381	74,126	54,169
1966	92,411	77,506	56,639
1967	88,288	74,048	54,112
1968	78,709	66,014	48,241
1969	76,725	64,350	47,025
1970	79,577	66,742	48,773
1971	83,607	70,122	51,243
1972	85,808	71,968	52,592
1973	90,985	76,310	55,765
1974	98,673	76,336	60,477
1975	109,647	91,962	67,203
1976	115,103	96,538	70,547
1977	121,985	102,310	74,765
1978	128,061	107,406	78,489
1979	138,291	115,986	84,759
1980	149,048	125,008	91,352

FUENTE: Estimaciones del Equipo del IIEc, con base en los siguientes coeficientes técnicos: Piel: 26 kg.; Visceras 31 kg. sebo 19 kg., por cada res sacrificada y la producción del cuadro III. 26

De ahí que solamente los rastros grandes de las ciudades de mayor consumo pueden estar en condiciones de competir —en el mercado— con las empresas TIF: tal sería el caso de Ferrería, cuya tecnología es moderna, y cuyo potencial operativo es muy grande.

En este caso, el proceso de competencia se desplaza hacia procesos exteriores al circuito productivo: institucionales, de organización, de capacidad de financiamiento, etcétera.

Y en ese sentido, puede concluirse que en estos veinte

RASTROS-FRIGORIFICOS: ALGUNOS INDICADORES PRODUCTIVOS					
INDICADORES GLOBALES	TABASCO (1)	CHIHUAHUA (2)	RASTRO MEDIANO (3)	RASTRO PEQUEÑO (4)	PACKER OHIO (5)
1. Capital Fijo (En millones de pesos)	80	20	6	1	250
2. Producción (Reses diarias)	700	280	50	8	800
3. Ocupación (Playa matanza)	80	55	25	6	46
4. Capital Giro	300	80	20	3	600
5. Producción/fuerza de trabajo (C/H.H.)	8.8	5.1	2	1.2	17
6. Grado de Aprovechamiento	75	70	40	30	85

FUENTE: 1. Columnas (1), (2), (3) h (4) - Entrevistas Equipo II Ec.
2. Columna (5) - *Towards a more efficient beef chain* , p. 127

años de coexistencia competitiva, se ha ido delineando un proceso de creciente diferenciación tecnológica y de expansión en favor de las empresas TIF, que tienen una

expansión continua, sus tasas de crecimiento son superiores y su penetración en el mercado interno es lenta pero sistemática.



CUADRO V.8.		
CONSUMO DE CARNE DE BOVINO EN EL AREA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO		
1977		
	CANALES (Miles de cabezas)	MILES DE KILOGRAMOS.
A. CONSUMO AREA METROPOLITANA:	1,026	183,967
Sacrificio de ganado en pie. ¹	714	120,986
Rastros del Distrito Federal	265	41,415
Rastros del Estado de México.*	448	79,571
Empacadoras T.I.F.- Abasto de carne refrigerada. ²	269	53,942
Empacadoras no T.I.F.** Absto de carne refrigerada. ¹	42	9,038
B. CONSUMO NACIONAL* * *	3,822	643
C. Importancia relativa del consumo del Area Metropolitana (A/B). (en %)	26.85	28.59
D. Consumo per cápita en el Area Metropolitana		14.23 kg.
E. Consumo per cápita a nivel nacional.		9.96 kg.

* Incluye: Cuautitlán, Ecatepec, Naucalpan, Netzahualcóyotl, Los Reyes (La Paz), Tlalnepantla.

** Tuxpan y Coatzacoalcos, Ver.

*** Cifras preliminares.

¹ FUENTE: Dirección General de Estadística, SPP

² FUENTE: Dirección General de Ganadería, SARH

CUADRO V. 9

SACRIFICIO DE GANADO BOVINO PARA CONSUMO: 1976/78.

RASTROS DEL DISTRITO FEDERAL Y PRINCIPALES DEL ESTADO DE MEXICO
(En cabezas)

	1976	1977	1978
DISTRITO FEDERAL	229,400	265,800	271,900
1. Ferrería	219,600	251,600	256,400
2. Milpa Alta	1,600	2,900	3,100
3. Tláhuac	4,200	5,400	5,900
4. Tlalpan	2,700	3,800	4,200
5. Topilejo	1,200	1,900	2,100
6. Xochimilco	100	200	200
ESTADO DE MEXICO	435,300	448,800	459,100
1. Cuautitlán	4,100	1,700	2,100
2. Ecatepec	151,400	153,700	156,200
3. Naucalpan	25,700	30,600	29,300
4. Netzahualcóyotl	29,500	40,900	41,200
5. Los Reyes	89,900	76,700	78,100
6. Tlalnepantla	134,700	145,200	152,200

FUENTE: Dirección General de Estadística, S.P.P
Departamento del Distrito Federal
Industrial de Abastos

CUADRO V. 10

ORIGEN DEL ABASTO AL VALLE DE MEXICO: 1979
(En Unidades)

GANADO EN PIE REGIONES Y ESTADOS	CABEZAS	%	CARNE EN CANAL REGIONES Y ESTADOS.	CABEZAS	EN %
I) TROPICO	520,000	70.7	I) TROPICO	242,000	81.5
1. Huastecas	305,000	41.5	1. Tabasco	177,000	59.6
2. Chiapas	100,000	13.6	2. Chiapas	35,000	11.7
3. Veracruz	50,000	6.8	3. Huastecas	15,000	5.1
4. Yucatán	30,000	4.1	4. Veracruz	15,000	5.1
5. Otros	35,000	4.7			
II) TEMPLADA	160,000	21.8	II) TEMPLADA	40,000	13.5
1. Jalisco	90,000	12.2	1. Jalisco	10,000	3.4
2. Michoacán	30,000	4.1	2. Aguascalientes	30,000	10.1
3. Otros	40,000	5.5			
III) NORTE	55,000	7.5	III) NORTE (Sonora)	15,000	5.0
TOTAL	735,000	100.0		297,000	100.0

FUENTES: Estimaciones Equipo IIEc sobre:
— Industrial de Abastos (IDA)
— Econotecnia Agrícola, Vol. III, No.3
— Estadísticas e informaciones de los Estados

CUADRO V. 11						
ESTIMACION DEL COSTO ADICIONAL GENERADO POR LA TRANSPORTACION DEL GANADO EN PIE PARA SU SACRIFICIO EN LA CIUDAD DE MEXICO						
CONCEPTO	PORCENTAJE SOBRE EL PESO VIVO (PORCIENTO)	PERDIDA PROMEDIO (PORCIENTO)	PERDIDA POR CABEZA DE 400 kg. PROMEDIO (kg)	IMPORTE POR CABEZA (Pesos)	NUMERO DE CABEZAS SACRIFICADAS 1977*	IMPORTE ANUAL (Millones de pesos)
TOTAL				776.80		555.2
Mermas por deshidratación y dieta en el traslado de acuerdo con la distancia.	6 al 10	8	32.0	714.00	714 790	503.2
Transporte flete muerto por el contenido gástrico, pezuñas, cueros y sangre.	22 al 23	22	—	64.00	714 790	45.7
Lesiones y muertes en transporte Por lesiones, fracturas, asfixia en traslado.	0.1 al 0.2	0.1	0.4	8.80	714 790	6.3

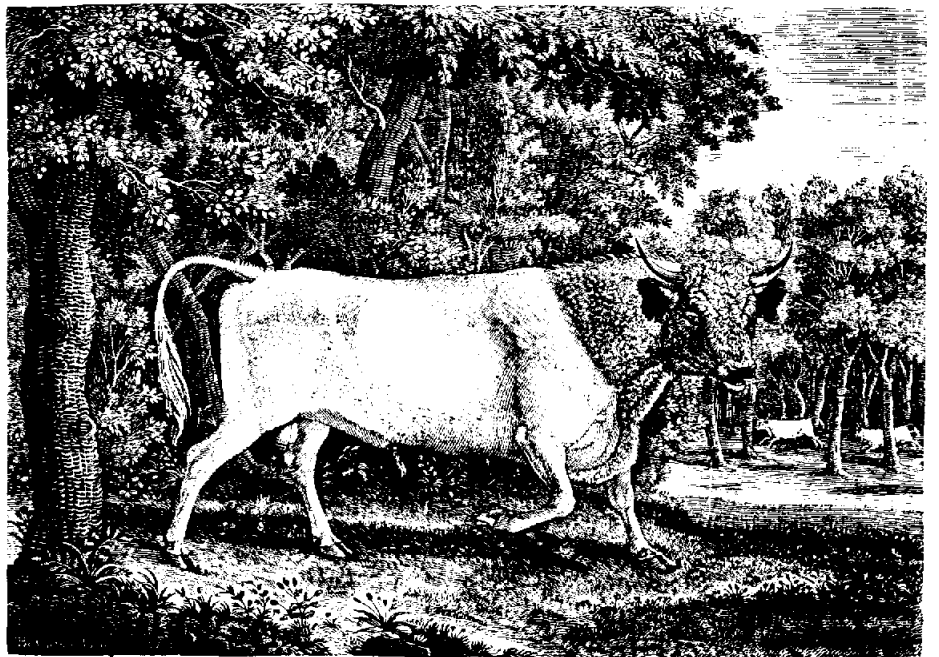
FUENTE: Procuraduría Federal del Consumidor: Comercialización de la Carne, 1978.

* Rastros del Distrito Federal y su periferia.

CUADRO V. 12			
INDUSTRIAL DE ABASTOS (FERRERIA)			
EVOLUCION DEL SACRIFICIO DE VACUNOS			
1966/79			
AÑOS	SACRIFICIO ANUAL (En miles de cabezas)	SACRIFICIO COMO % DE LA CAPACIDAD INSTALADA.	SACRIFICIO COMO% DEL SACRIFICIO NACIONAL
1966	411	71	12.8
1967	364	63	12.0
1968	318	60	11.3
1969	322	56	11.6
1970	273	47	9.5
1971	248	43	8.1
1972	238	41	7.5
1973	163	28	5.3
1974	149	26	4.5
1975	198	31	5.5
1976	219	37	5.7
1977	251	43	6.1
1978	256	44	5.8
1979	263	46	5.9

FUENTES: SARH e Industrial de Abastos





Capítulo VI

La acumulación de capital
en la ganadería



RESUMEN

Partiendo de los datos de los capítulos anteriores, el autor pasa del análisis cuantitativo al cualitativo. Así, explica la relación entre la producción de ganado y otros elementos tales como son tierra, capital y trabajo. Con esto, se aborda el tema del proceso de acumulación de capital y sus diversos actores.

Posteriormente, se destaca la importancia de la producción de ganado vacuno con referencia al resto de los sistemas ganaderos del país, esto en cuanto a producción, insumos, ganancia y salarios.

En este contexto se señalan algunos comportamientos de los elementos antes enunciados, por ejemplo: cómo se distribuye la ganancia entre las diferentes fracciones capitalistas, cómo ha evolucionado el salario, cuál es la relación insumo - producto, relación ganancia - salarios, etcétera.

En un siguiente paso y con ayuda de los Censos Agrícolas Ganaderos, se estima el comportamiento del capital invertido en la ganadería; para llegar a esto se hacen algunas aclaraciones de índole metodológico sobre las fuentes de información utilizadas. Una vez llevado a cabo lo anterior, se describen y analizan características tales como: excedente, ganancia y renta de la tierra en la ganadería.

Después, se hacen algunas consideraciones acerca de la formación de capital, comparándose la evolución de la inversión neta en la ganadería que, aunque creciente en términos reales, ha visto decrecer su participación en el nivel general de acumulación del total de la economía. Asimismo, se precisan las modalidades que ha adoptado la formación de capital en el subsector.

A continuación, de las determinaciones físico - técnicas de los procesos productivos se pasa a la representación y análisis de los grupos, estratos y sectores que intervienen en la producción y comercialización de la carne; así como de los conflictos y contradicciones entre los agentes que participan en dicho proceso.

NOTA: *Estando para edición el trabajo, la Secretaría de Programación y Presupuesto anunció la publicación del "Sistema de Cuentas Nacionales de México: 1960/1980". Dicha edición complementa — y en algunos aspectos modifica — las estimaciones realizadas por el Banco de México, en sus documentos "Cuentas Nacionales y Acervos de Capital 1950/67" y actualizadas en la "Información Económica: Producto Interno Bruto y Gasto: 1960/77".*

El lector deberá seguir estas reflexiones en el entendido de que tienen una limitación intrínseca y que si bien las tendencias centrales no se han alterado, las nuevas publicaciones oficiales han dejado incompletas y desajustadas las realizadas en este capítulo.

Las Cuentas Nacionales representan un avance considerable sobre las estadísticas disponibles anteriores en la materia, tanto por su actualización como por su mayor desagregación sectorial. Implican además un cambio en las estimaciones mínimas al modificar el año de base para sus cálculos.

Confrontadas ante la nueva situación, el Equipo decidió mantener este Capítulo, aun aceptando la pérdida de actualidad de muchas aseveraciones. Se estimó que metodológicamente sigue ofreciendo el posible interés de la primera investigación en la materia, y empíricamente el período 1950/67 es precisamente el menos conocido y la investigación aclara muchos aspectos importantes sobre la acumulación de capital en esos dieciocho años.

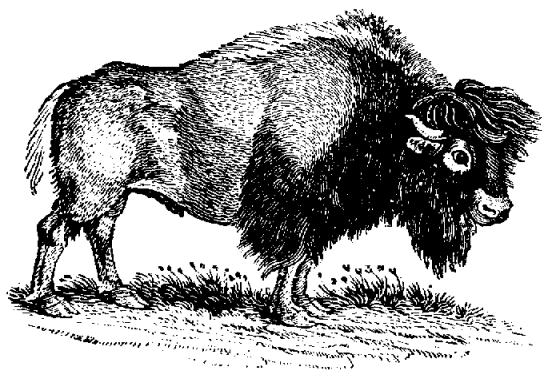
1. INTRODUCCION

En los capítulos anteriores —en especial III y IV— se ha realizado el análisis global de la economía ganadera: las estimaciones atienden sobre todo a parámetros de orden físico, y por objetivo establecen relaciones de eficiencia productiva interna y su evolución comparativa con otros países.

Corresponde ahora significar ese proceso en términos de las magnitudes capitalistas del proceso de producción de ganado en pie y avanzar sobre sus vectores determinantes —tierra, capital, trabajo— o dicho de otro modo, el proceso de acumulación de capital productivo y sus actores económicos y sociales. De este modo se penetra desde las determinantes cuantitativas hasta las que establecen el proceso de generación de excedente económico y su acumulación (parágrafos 6.1 a 6.5), así como las condiciones de su distribución entre los grupos, estratos o fracciones sociales y económicas que efectúan el proceso y retienen las distintas partes del valor creado (Capítulo VII).

Para plantearlo a manera de interrogación en este Capítulo se buscará responder a esta línea de cuestiones:

¿Cuál es el capital existente en la ganadería? ¿Cómo se distribuye entre sus diferentes sub-sistemas? Dentro de la ganadería vacuna de carnes: ¿Qué parte tiene cada



CUADRO VI. 1.

GANADERIA: PRODUCCION, PRODUCTO BRUTO INTERNO E INGRESOS DE LOS FACTORES PRODUCTIVOS
(En Millones de pesos corrientes)
1950/67

AÑOS	VALOR AGREGADO							
	(8) = (3) + (5) + (6) + (7)							
	PRODUCCION BRUTA (1)	CONSUMO INTERMEDIO (2)	PRODUCTO BRUTO INTERNO (3) = (1) - (2)	SALARIOS (4)	DEPRE- CIACION (5)	IMPUESTOS INDIRECTOS (6)	SUPERAVIT DE OPERA- CION. (7)	VALOR AGREGADO (8)
1950	3 491	1 259	2 232	302	12	7	1 911	2 232
1951	4 588	1 506	2 978	319	13	5	2 614	2 978
1952	5 260	1 531	3 729	444	15	8	3 262	3 729
1953	5 528	1 534	3 994	481	17	8	3 488	3 994
1954	5 970	1 780	4 190	670	18	9	3 493	4 190
1955	7 378	1 902	5 476	695	20	13	4 748	5 476
1956	8 251	2 416	5 835	790	22	16	5 007	5 835
1957	8 891	2 911	5 980	854	27	18	5 081	5 980
1958	10 089	3 344	6 745	1 000	28	23	5 694	6 745
1959	10 543	3 539	7 004	1 018	33	17	5 936	7 004
1960	11 637	3 671	7 966	1 210	36	6	6 714	7 966
1961	12 335	4 045	8 290	1 279	35	6	6 970	8 290
1962	13 464	4 592	8 872	1 525	36	10	7 301	8 872
1963	13 533	5 532	8 001	1 612	43	17	6 329	8 001
1964	14 186	6 167	8 019	2 026	44	19	5 930	8 019
1965	15 745	6 244	9 501	2 224	48	17	7 212	9 501
1966	16 687	6 692	9 995	2 680	55	28	7 232	9 995
1967	18 724	6 707	12 017	2 879	60	35	9 043	12 017

FUENTE: Banco de México. *Cuentas Nacionales y Acervos de Capital*. Cuadros 69 a 87

uno de sus componentes básicos: tierra, capital semoviente y otros? ¿Cómo evoluciona su relación interna? ¿Cómo se establece la relación capital constante/capital variable en esta rama productiva? ¿Cuál es la relación entre capital fijo y circulante? ¿En qué condiciones ha evolucionado? ¿Cuáles son las relaciones insumo-producto? ¿Cómo se forma el excedente económico y cuál es el rol y volumen de la renta de la tierra en su total? ¿Cómo se acumula el excedente generado y en qué rubros y/o sectores económicos? Abundante y complejo conjunto de problemas entrelazados teóricamente y que exigen además para su elucidación un acervo estadístico muy refinado.

En investigaciones anteriores A. Aguilar (IIEc-UNAM, 1968) señalaba las considerables dificultades que enfrenta cualquier avance en esta temática. Y recordaba al respecto las afirmaciones escépticas de Colin Clark, uno de los más reconocidos expertos mundiales en estos temas.¹³⁸

Esas dificultades que en los grandes países capitalistas industriales nacen tanto de limitaciones estadísticas como de interpretaciones sobre el contenido y empleo de ciertos agregados, se multiplican en los países dependientes. Las limitaciones son o pueden ser del mismo gé-

nero, pero siempre de mayor alcance: estadísticas o teóricas, por ausencia o insuficiencias (de las fuentes/por sesgo ideológico/por contradictorias). Sin embargo, aun así el esfuerzo debe intentarse: el análisis debe apoyarse en lo existente y con el sesgo crítico necesario, llevarlo adelante.¹³⁹

Para mejor ordenación se ha compuesto el análisis del siguiente modo:

- a) Establecer la composición de la producción gana-

138 A. Aguilar y F. Carmona: *México: Riqueza y Miseria*. N. Tiempo, 1969 (Cap. III) y *Los tediosos y obstinados problemas de medición del ingreso nacional real son un juego de niños frente a las dificultades que entraña la medición del capital nacional*. C. Colin Clark, *op. cit.*

139 Las bases estadísticas empleadas son: a) la publicación del Banco de México *Cuentas Nacionales y Acervos de Capital: 1950/1967*, proporciona la información indispensable para dieciocho años y tienen los cuadros y series indispensables para la primera, más agregada y más extensa aproximación, b) como complemento, las series del Banco de México sobre evolución del PBI y las informaciones en los cuadros referentes a mediciones decenales de valor de los capitales invertidos en la ganadería. Banco de México: *Cuentas Nacionales y Acervos de Capital: 1950/1967*. Edic. a mimeógrafo, 1969, 207 p.

dera vacuna de carne y su primera distribución entre capital y trabajo (parágrafo 6.2)

- b) Determinar la distribución secundaria del excedente entre las sub-fracciones capitalistas, teniendo en cuenta el papel de la tierra y su renta (parágrafo 6.3.)
- c) Estimar el capital invertido en la ganadería vacuna entre sus principales componentes: tierra, ganado, equipos, etc. (parágrafo 6.4)
- d) Calcular la forma y el monto de la formación del capital dentro de la actividad ganadera analizando el destino del excedente y la relación con la acumulación sectorial de capital productivo (parágrafo 6.5)

2. PRODUCCION, INSUMOS, GANANCIA Y SALARIOS

Los Cuadros VI.1 a VI.3 muestran las tendencias internas de la ganadería entre 1950/1967, sus relaciones insumo/producto y la distribución del valor agregado entre capital y salario.

Las estadísticas se refieren a todos los sistemas ganaderos, incluyendo aquellos que no son considerados en la investigación. Al respecto, el Cuadro 1.5 señala la ponderación existente entre los distintos sub-sistemas de 1960 en adelante: el sistema vacuno —carne y leche— se sitúa en el orden de 65 a 70 por ciento del total. Para la década anterior la ponderación del sistema vacuno es aún mayor: alrededor del 80% de todas las ganaderías y su distribución interna favorecía más al sub-sistema de carnes.¹⁴⁰

Puede entonces concluirse que en el periodo 1950/67 la producción de ganado vacuno constituía entre 50 y 60 por ciento de todos los sistemas ganaderos del país.

Las primeras reflexiones que cabe realizar son:

1. La relación insumo/producto muestra una estabilidad casi total: el entorno de variación es del 4 al 5 por ciento, en casi veinte años. Es una relación muy significativa: los consumos necesarios para la producción son similares a lo largo del período, lo que permite inferir sin error apreciable que en términos de totalidad a nivel nacional las técnicas de producción son estables y que las especificidades regionales o los cambios técnicos ocurridos en las diferentes regiones o sub-regiones ganaderas no han afectado significativamente el "modo" de producir ganado durante 1950/1967.

2. La segunda conclusión nace del monto de insumos utilizados en términos absolutos y por eso es evidente que el sistema predominante es de orden extensivo y ha constituido la base productiva general de la ganadería en todo el período. (Cuadro VI.2 y Cuadro adjunto).

3. La publicación no desagrega la estructura de los insumos lo que permitiría inferir el tipo de tecnología específica aplicada y las proporciones de los diferentes géneros de insumos (pesticidas, herbicidas, suplementación para ganado, insumos sanitarios) y con ello la evolución técnico-física a nivel macroeconómico. Sin embargo, todo el Capítulo IV que recoge el trabajo de campo del Equipo y toda la literatura especializada autorizan a

considerar que el tipo dominante de insumos —a lo largo del período y del país— pertenece a los denominados "tradicionales" y que el impacto de nuevas tecnologías, sobre todo en las zonas ganaderas de "frontera" (Trópico), dista de ser masivo y alterar la estructura global posterior a este período.¹⁴¹

4. Otro indicador complementario, la proporción y el volumen de insumos medido en función de la superficie explotada.

El Cuadro adjunto muestra las estimaciones para todas las ganaderías y la agricultura entre 1950 y 1967. En términos globales los insumos ganaderos tienen un aumento sostenido y constante de manera de duplicar su monto en esos dieciocho años (5.4% anual).

DISTRIBUCION DE INSUMOS ENTRE DIFERENTES SISTEMAS GANADEROS 1950/1967 (En millones de pesos de 1960)					
	VACUNOS DE CARNE	VACUNOS DE LECHE	AVICUL- TURA	PORCICUL- TURA	TOTAL
1950	1,456	486	199	286	2,427
1955	1,588	529	213	317	2,647
1960	1,901	631	494	645	3,671
1965	2,185	739	836	1,196	4,956
1967	2,331	781	894	1,278	5,275

NOTAS: 1) La distribución de insumos se realiza atendiendo a este criterio

Los cuadros adjuntos ofrecen algunas conclusiones: la primera es la relativa a estabilidad de los insumos totales en la ganadería de carnes, con un crecimiento del 60% en casi veinte años, contrastando naturalmente con el dinamismo de los otros sub-sistemas con auge reciente.

140 Para la década 1950/60 sólo se dispuso de informaciones de las hojas de Balance del Banco de México, que establecen esas ponderaciones.

141 Se pueden clasificar los diferentes tipos de insumos para la producción ganadera asociándolos con el nivel de tecnología productiva:

Insumos necesarios para la reproducción del ganado en un nivel tecnológico tradicional (combustible, reparación de cercas, pesticidas, sanitaria, etc.): "insumos tradicionales".

Los insumos que suponen incremento de la producción por mejoras de la tierra o de los niveles genéticos (semillas, fertilizantes, zacates mejorados, inseminación artificial): "insumos tecnológicos".

Los insumos especiales vinculados a la alimentación animal que significan un cambio dentro del sistema ganadero (Ver capítulo IV): alimentos concentrados, mieles, etc. "insumos de transformación del sistema productivo".

CUADRO VI. 2

GANADERIA: PRODUCCION, PRODUCTO BRUTO INTERNO E INGRESOS DE LOS FACTORES PRODUCTIVOS
(En Millones de pesos de 1960)
1950/67

AÑOS	PRODUCCION BRUTA (1)	CONSUMO INTERMEDIO (2)	PRODUCTO BRUTO INTERNO (3) = (1) - (2)	SALARIOS (4)	DEPRE- CIACION (5)	IMPUESTOS INDIRECTOS (6)	SUPERAVIT DE EXPLO- TACION. (7)	VALOR AGREGADO (8) = (3) = (4) + (5) + (6) + (7)
1950	6 459	2 427	4 032	911	29	4	3 088	4 032
1951	6 738	2 467	4 271	922	29	4	3 316	4 271
1952	7 366	2 404	4 962	977	30	4	3 951	4 962
1953	7 820	2 397	5 423	1 007	31	5	4 380	5 423
1954	8 274	2 650	5 624	1 033	31	7	4 553	5 624
1955	8 704	2 647	6 057	1 054	31	8	4 964	6 057
1956	9 217	2 801	6 216	1 083	32	7	5 294	6 216
1957	10 078	3 135	6 943	1 148	34	9	5 752	6 943
1958	10 729	3 517	7 212	1 186	34	10	5 982	7 212
1959	10 985	3 722	7 263	1 178	35	9	6 041	7 273
1960	11 637	3 671	7 966	1 210	36	6	6 714	7 966
1961	12 161	3 851	8 310	1 251	37	7	7 015	8 310
1962	12 789	4 167	8 622	1 302	38	9	7 273	8 622
1963	13 196	4 431	8 765	1 329	39	10	7 387	8 765
1964	13 545	4 813	8 732	1 350	40	11	7 531	8 732
1965	14 302	4 956	9 346	1 411	41	11	7 883	9 346
1966	14 779	5 312	9 467	1 443	43	13	7 968	9 467
1967	15 198	5 275	9 923	1 468	46	13	8 396	9 923

FUENTE: Banco de México. Cuentas Nacionales y Acervos de Capital. 1950/67. Cuadros 88 a 104

INSUMOS POR HECTAREA. EN EL SECTOR PRIMARIO
1960/1967

(En millones de pesos de 1960)

	GANADERIA				AGRICULTURA		
	INSUMOS TO- DAS LAS GA- NADERIAS. (1)	INSUMOS GA- NADEROS VA- CUNOS DE CARNE (2)	SUPERFICIE OCUPADA (3) (En miles de hectáreas).	INSUMOS POR HA. (4) = (2)/(3)	INSUMOS (En millones de pesos). (5)	SUPERFICIE OCUPADA (En millo- nes de has) (6)	INSUMOS POR HECTA- REA. (7) = (5)/(6)
1950	2,427	1,456	50,788	28.70	1,643	8,576	
1955	2,647	1,588	53,073	29.90	2,780	10,516	
1960	3,671	1,991	55,750	24.10	4,150	11,364	
1965	4,956	2,185	60,815	35.90	5,503	13,125	
1967	5,275	2,331	62,125	37.50	6,154	13,946	

FUENTE: Equipo IIEc sobre:

— Cuadros IV. 1, IV. 2 y VI. 2.

— Para las superficies agrícolas: Estadísticas Históricas Agrícolas, Ignacio Hernández, IIEc, 1979 (cuadro 3.1)

La otra conclusión es la cantidad reducida de insumos por hectárea que requiere la ganadería de carnes y su lenta expansión: comparada a la agricultura total —no sólo de riego sino incluida la temporalera— la relación es del orden de 1 a 12 en beneficio de esta última.

Ambos cuadros corroboran otra vez el tipo de producción que es la ganadería extensiva, con necesidad de mínimos insumos —tradicionales— con requerimientos por hectárea que casi no se modifican al paso del tiempo.

Para fechas similares y salvando diferencias de costos internos, puede estimarse que en términos comparativos, las inversiones por hectárea ganadera vacuna de carne en México (entre 3 y 4 dólares la hectárea) eran similares al Uruguay, la mitad de Argentina y alrededor de ocho o diez veces menores que en E.U.A.¹⁴²

Por otra parte, el análisis del P.B.I. ganadero permite discriminar sus componentes y tendencias:

Los salarios crecen en términos absolutos a lo largo de todo el período. Ello es función del volumen de ocupación en la ganadería creciente por ampliación de la frontera productiva. Pero en términos reales el salario no experimenta grandes variaciones al alza. Dicha comprobación global es consistente con la sobre oferta permanente de mano de obra en el campo, con el tipo de trabajo realizado, así como con la ausencia de organizaciones sindicales en la ganadería.¹⁴³

SALARIOS PAGADOS EN GANADERIA.			
(En miles de pesos de 1960).			
AÑOS	SALARIOS PAGADOS	OCUPACION TOTAL	SALARIO INDIVIDUAL
1950	911	155,000	5,870
1960	1 210	160,000	7,560
1967	1 468	169,000	8, 680

FUENTE: Cuadro VI.2. y I.11

Los montos para depreciación son muy reducidos —menos del 1% del valor agregado—, lo que es congruente con una producción que depende básicamente de un recurso con bajísima tasa de depreciación (tierra) y que tiene una escasa dotación de capital fijo en forma de maquinaria e instalaciones y vehículos (representan un 4% del total del capital, según Cuadro VI.8).

Igualmente bajos son los impuestos indirectos computados a la ganadería (los impuestos directos que afectan la propiedad o tenencia de la tierra se encuentran incorporados a la ganancia o superávit de operación).

La *ganancia* tiene una tendencia creciente tanto en términos absolutos como en su proporción en el valor agregado total. Debe hacerse una disgresión —cuantitativamente marginal— en las cuentas nacionales; la expresión utilizada es "Superávit de explotación"; su rubro casi

único es la ganancia del capital, pero también se integra con Impuestos Directos (ej. sobre la tierra) que no se encuentran discriminados en las series.

EVOLUCION DE LA GANANCIA Y LOS SALARIOS EN GANADERIA 1950/1967 (En pesos de 1960)			
AÑOS	GANACIAS (1)	SALARIOS (2)	RELACION GANANCIA/ SAL. $(3) = \frac{(1)}{(2)}$
1950	3 088	911	3.38
1955	4 964	1 054	4.71
1960	6 714	1 210	5.54
1965	7 883	1 411	5.59
1967	8 396	1 468	5.72

FUENTE: Cuadro VI. 2.

Cabe formular estas reflexiones:

1. La ganancia es distribuida entre las diferentes fracciones de la clase capitalista que participa en el proceso productivo y financiero de la ganadería. a) En una primera aproximación corresponde distinguir entre el propietario de tierras (que percibe renta) y el productor propietario o empresario (que recibe su ganancia por el proceso productivo mismo); normalmente esta distinción es teórica, desde que uno y otro agente se reunifican en la misma figura. Pero sus partes de plusvalor son diferentes y distinto el "título" bajo el cual lo perciben. b) Por otro lado, una parte de ganancia global queda en manos de quienes adelantan capital-dinero (bancos, fuertes intermediarios, empacadoras, etc.) agentes de mucha importancia en el proceso ganadero.

Estas distinciones iniciales se anotan no sólo a efectos de poder avanzar —cuando la información lo autorice— en la discriminación en las fracciones que apropián valor y trabajo en el proceso ganadero, sino también para afinar las determinaciones de la rentabilidad de la producción ganadera, que obviamente no es la misma en todas las regiones (donde los sub-sectores tienen diferentes

142 Cf: Para Uruguay y Argentina: *Estudio Económico de la Agricultura en el Uruguay* CIDE. Secretaría de Agricultura y Ganadería (1967), Tomo I, Cap. V.
— Para EE.UU.: Ranch Economics-Egra, Cap. III.

143 Ver: M. Chauvet... Cap. II. Todas las entrevistas en el trabajo de campo corroboran diez años después (1976/78) la misma tendencia.

CUADRO VI. 3

GANADERIA: PRODUCCION, PRODUCTO BRUTO INTERNO E INGRESOS DE LOS FACTORES PRODUCTIVOS
(En porcentajes sobre el total).

(1950/1967).

AÑOS	PRODUC- CION BRUTA (1)	CONSUMO INTERMEDIO (2)	PRODUCTO BRUTO INTERNO (3) = (1) + (2)	SALARIOS (4)	DESCOMPOSICION DEL VALOR AGREGADO			TOTAL VALOR AGREGADO (8) = (3) = (4) + (5) + (6) + (7).
					DEPRECIA- CION (5)	IMPUESTOS INDIRECTOS (6)	SUPERAVIT DE EXPLOTACION (7)	
1950	100.0	37.6	62.4	22.5	0.7	—	76.8	100.0
1951	100.0	36.6	63.4	21.6	0.7	—	77.7	100.0
1952	100.0	32.6	67.4	19.7	0.7	—	79.6	100.0
1953	100.0	30.7	69.3	18.6	0.7	—	80.7	100.0
1954	100.0	32.0	68.0	18.4	0.7	—	80.9	100.0
1955	100.0	30.4	69.6	17.4	0.7	—	81.9	100.0
1956	100.0	30.3	69.7	17.4	0.7	—	81.9	100.0
1957	100.0	31.1	68.9	16.5	0.7	—	82.8	100.0
1958	100.0	32.8	67.2	16.4	0.6	—	83.0	100.0
1959	100.0	33.9	66.1	16.2	0.6	—	83.2	100.0
1960	100.0	31.6	68.4	15.3	0.5	—	84.2	100.0
1961	100.0	31.7	68.3	15.1	0.5	—	84.4	100.0
1962	100.0	32.6	67.4	15.1	0.5	—	84.4	100.0
1963	100.0	33.6	66.4	15.2	0.5	—	84.3	100.0
1964	100.0	35.5	64.5	15.4	0.4	0.1	84.1	100.0
1965	100.0	34.7	65.3	15.1	0.4	0.1	84.4	100.0
1966	100.0	35.9	64.1	15.2	0.4	0.1	84.3	100.0
1967	100.0	34.7	65.3	14.8	0.5	0.1	84.6	100.0

FUENTE: Equipo IIEc. Sobre cuadro anterior

pesos o ponderaciones) ni puede haber sido estable a lo largo de un período tan extenso.

2. Una segunda observación resulta del Cuadro adjunto.

Se trata del incremento de la masa total de ganancia apropiada para los capitalistas ganaderos. Conviene recordar que aunque el número absoluto de propietarios creció durante el período, el índice refleja un incremento de excedentes en términos reales superior al índice de expansión de los propietarios. (Índice 271.6 entre 1950/67).

En efecto, entre 1950 y 1970, los censos señalan que el número de establecimientos mayores de cinco hectáreas crece de 68,679 a 96,316 (índice 140) aceptando estabilidad única en esos últimos tres años y aun haciendo el supuesto de homologar Δ establecimientos/ Δ número de propietarios (lo cual es poco probable), la relación entre Δ excedentes/ Δ propietarios sugiere netamente una concentración de la ganancia por parte de los propietarios.

3. Por lo tanto, la relación ganancia/salarios evolucionó casi en un 60% más en favor de aquélla. Se puede

avanzar en este punto; en el Cuadro VI.4 se ha establecido la relación de distribución del valor agregado para un conjunto de sectores: la distribución del valor agregado en la ganadería es la más desigual en términos de relación ganancias/valor agregado y ganancias sobre la producción realizada, siendo cerca de un tercio más alto para el promedio de toda la economía y el doble que la actividad industrial más dinámica, con mayor densidad de capital y concentración de mano de obra (metálica, básicas). Esta relación refleja claramente el tipo de producción de la ganadería extensiva, donde tanto los salarios como la depreciación de activos son extremadamente bajos (entre 15% y 22%). Compárese por ejemplo con las industrias metálicas: 69/100, o con la economía en su conjunto: 40/100. Esto refleja una vez más el formidable peso de la tierra en la ganadería vacuna así como el muy escaso volumen del capital tanto variable como constante afectando a la explotación desde fuerza de trabajo a equipos, maquinaria, etcétera.

En efecto, a) si se compara con las ramas industriales (Cuadro VI.4) se apreciará en todas éstas el más alto peso tanto de la masa de salario cuanto de las exigencias de la

renovación de los equipos. Desde las metal-mecánicas hasta la alimentación, las amortizaciones del Equipo son de 20 a 30 veces más grandes que en la ganadería y el volumen de salarios pagados es del doble al triple; b) con la propia agricultura: aun cuando la ganancia en ambos subsectores está por encima del promedio de la economía en su conjunto, la agricultura mantiene inversiones cuya reposición es de un orden de diez veces más alta que en la ganadería.

La relación salarios/ganancias del capital que surge del Cuadro es también la más alta de todas las ramas (entre 3.5 y 5.5) con correlación negativa en función del grado de densidad capitalista en la producción (en las metálicas oscila entre 0.8 y 1.1). Ello refleja el tipo de relación capitalista que genera la ganadería extensiva, donde una porción considerable del excedente no surge de la relación directa trabajo-capital, mediante la explotación de la fuerza de trabajo sino de la combinación del monopolio de la tierra y sus fertilidades diferenciales, frente al valor total generado en las actividades productivas de toda la economía.

En efecto, si se piensa en términos de la relación trabajo-capital que se establece en la industria capitalista moderna, ni el volumen del excedente generado en la ganadería ni su distribución interna podrían ser de ese orden.

3. EL CAPITAL INVERTIDO EN LA GANADERIA.

Para las estimaciones sobre el capital invertido en la ganadería se debe recurrir a los cuadros de los Censos Agrícola Ganaderos de 1950/1960/1970. Las cifras se encuentran dispersas (separados los rubros principales) o agregadas entre agricultura y ganadería y en otros casos (como la tierra) no están establecidos, por lo que se deben formular los cálculos pertinentes.

Las apreciaciones consistieron básicamente en separar las unidades ganaderas dentro del total agropecuario y luego estimar la ganadería vacuna de carne, distinguiéndola de la lechería (Cuadros correspondientes VI. 6 a VI. 10).

Ganadería y agricultura.

Los rubros básicos fueron estimados así:

I. *Tierras.* En los cuadros respectivos los censos traen estimaciones del precio comercial de la tierra, pero no establecen discriminación en torno a la tierra para uso ganadero o agrícola. Solamente los Censos de 1960 y 1970 desagregan entre tierras "de labor" y "no de labor".

Fue necesario realizar un conjunto de supuestos y aproximaciones para separar las estimaciones del valor de la tierra agrícola y ganadera, en función de los criterios ya fijados en los capítulos correspondientes y el Anexo Metodológico.

II. *Ganado.* Aquí se plantean de manera más fácil las estimaciones, pues en cada Censo están discriminados los ganados en su cantidad y su valor estimado, así como las diferentes a cada subsistema. Unicamente cabe recordar que se incorporan en la estimación los animales de trabajo vacunos (bueyes) que están figurando en ese rubro.

III. *Maquinaria y útiles.* Dicho rubro comprende diferentes componentes que están desglosados en función de su empleo (agrícola o ganadero). Atendiendo las estimaciones formuladas en otros estudios, y el género de ganadería promedio del país, se ha estimado que solamente entre 20 y 25 por ciento del total del rubro censal corresponde a predios ganaderos vacunos.

IV. *Equipos fijos.* Se plantea un problema similar en este rubro: en materia de construcciones sólo se incorpora el 10% del valor total computado en el Censo. En materia de equipos de riego, la proporción es aún menor: se ha fijado el 5% de la cifra computada en el Censo.

El resultado obtenido mide el capital en las unidades ganaderas vacunas (Cuadro VI.8). Para estimar las unidades ganaderas de carne es preciso formular la desagregación con la ganadería lechera.

Ganadería vacuna de carne.

El desglose se realizó para eliminar el capital de la lechería que se reduce al capital ganadero total:

- a) En materia de tierras, se estimó sobre el hato de vacas lecheras semi-estabuladas (según los cuadros correspondientes).
- b) El ganado: se tomó el total del hato considerado lechero y se le fijó un valor estimativo respecto al hato de vacas de carne (cinco veces su valor por unidad).
- c) Instalaciones: se computó el conjunto de maquinaria, útiles, construcciones, etc. Se hizo el supuesto de una tasa creciente de equipamiento de la lechería, calculando las instalaciones lecheras en un 20% del total en 1950; en 25% en 1960 y en 35% en 1970.

El resultado final — Cuadro VI.10 — establece la primera estimación del capital invertido en la ganadería de carnes, con un grado de desagregación en sus componentes mayores.

La serie es consistente en sus relaciones anteriores para los años 1950 y 1960, no así para 1970, donde el valor de la tierra parece notoriamente sub-valorado influyendo quizás el sistema de ponderación adoptado y la estimación (que influye en el cálculo) que se ha hecho del valor de las tierras ejidales.

4. EXCEDENTE, GANANCIA Y RENTA DE LA TIERRA EN GANADERIA.

1. Como es sabido, las actividades productivas que tienen apoyo en la tierra, dan lugar a un proceso más complejo de apropiación y distribución de la ganancia, que la relación capital-trabajo clásica que genera el proceso industrial. En este caso el capital determina una reproducción física y capitalista sobre la base de la apropiación de trabajo excedente, y la transformación de ese sobre trabajo en plusvalía es la base para la acumulación de capital. En los procesos donde la tierra "con sus cualidades indestructibles y permanentes..." juega un rol dentro del ciclo productivo, la creación del valor y la formación de la ganancia no recorre ese ciclo tan nítido. En efecto, una parte del valor generado es apropiado por el propietario de tierras (latifundistas) quien percibe una renta por su situación monopólica, con control del acce-

CUADRO VI.4

DISTRIBUCIÓN DEL VALOR AGREGADO EN SUS COMPONENTES PARA ACTIVIDADES SELECCIONADAS: 1950/1965

	GANADERIA				AGRICULTURA				MATANZA DE GANADO				INDUSTRIA ALIMENTICIA			
	1950	1955	1960	1965	1950	1955	1960	1965	1950	1955	1960	1965	1950	1955	1960	1965
Remuneración Asalariados	22.5	17.4	15.2	15.1	29.3	27.9	26.8	24.3	36.3	40.3	33.6	33.9	56.8	42.2	31.9	27.3
Depreciaciones ¹	0.7	0.5	0.4	0.5	3.2	3.7	4.6	4.6	11.2	14.9	12.3	11.9	6.4	7.0	12.5	16.9
Superávit de Operación (menos impuestos)	76.8	82.1	84.4	84.6	67.5	68.4	68.6	71.1	52.2	44.8	54.1	54.2	36.8	50.8	56.6	55.8
TOTAL GENERAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	INDUSTRIA METALICA BASICA				CONSTRUCCIONES				TOTAL ECONOMIA							
	1950	1955	1960	1965	1950	1955	1960	1965	1950	1955	1960	1965				
Remuneración Asalariados			40.8	41.4	40.6	37.7		79.9	76.3	62.2	56.3		34.0	33.1	31.1	29.2
Depreciaciones			26.1	27.1	23.8	22.0		0.9	0.7	0.8	0.7		7.1	9.2	10.2	10.1
Superávit de operación (menos impuestos)			33.1	31.5	35.6	40.4		19.2	23.0	37.0	43.0		58.9	57.7	58.7	60.7
TOTAL GENERAL			100.0	100.0	100.0	100.0		100.0	100.0	100.0	100.0		100.0	100.0	100.0	100.0

NOTA¹ : Los montos por impuestos indirectos constituyen en las actividades porcentajes menores de 1 por ciento excepto en el de la industria alimenticia (donde oscila entre el 7 y el que se ha considerado junto a la depreciación)

so a un recurso escaso y de propiedad privada. En esta situación, y a nivel teórico, el capitalista agrícola opera las veces del capitalista industrial: aporta el capital productivo (maquinaria, ganado, etc.) y contrata mano de obra asalariada, percibe la ganancia capitalista, fruto del empleo del capital productivo y la explotación del trabajo.

Esa diferenciación —que es clave teóricamente— aparece normalmente. Esta situación es normalmente oscurecida por la circunstancia de que las figuras del propietario de la tierra y el capitalista agrícola suelen confundirse en las mismas personas o dicho de otro modo, cuando el propietario de tierra es el empresario y organiza la explotación sin rentar la tierra a terceros.

Pero resulta conveniente recordarlas una vez más cuando se aspira a recrear o descomponer las condiciones de determinación de la ganancia, así como los mecanismos de equilibrio de las tasas de ganancia en la actividad ganadera vacuna.

2. Una segunda observación debe formularse, sobre la naturaleza de las rentas percibidas: dos tipos distintos de rentas han sido señalados desde los clásicos (de Ricardo a Marx): las rentas absolutas que surgen del monopolio privado de la tierra y representan la llave de acceso a la producción de alimentos y las rentas diferenciales, que reflejan las distintas potencialidades y fertilidades de los suelos, así como los distintos niveles de proximidad a los mercados. Una y otra evolucionan en función de las condiciones específicas de la demanda de alimentos; una y otra tienen connotaciones diferentes y son apropiadas de manera desigual —en equilibrio conflictivo por los agentes capitalistas que detentan la tierra o el capital productivo en el proceso agrícola (a veces con participación del Estado por las vías fiscales).

3. Un tercer punto radica en el papel que juega la relación capital-trabajo en la ganadería que ocupa tierra: la explotación de la mano de obra asalariada es, sin duda, parte de la ganancia de los capitalistas.¹⁴⁴ Pero por el género de actividades (similar en ciertos aspectos a la minería o la pesca) el volumen de fuerza de trabajo comprometida es extremadamente reducida: y cualquiera sea su tasa de explotación, el sobre valor captado por esa relación es marginal respecto de la ganancia global de los capitalistas. Por ello es menester haber hecho la descomposición de la ganancia, incorporando las otras formas: rentas absolutas y/o diferenciales que constituyen el grueso del excedente captado.

4. Una última observación ligada a lo anterior obliga a recordar el género de actividades que constituye la ganadería vacuna. Dado el tipo de bienes que constituyen su núcleo productivo básico: tierra y ganado, el ciclo de circulación del capital es de menor velocidad que el de otras actividades productivas. Tómese un ejemplo: una explotación ganadera de cría de 10,000 hectáreas, con 1000 cabezas de ganado, emplea de dos a tres trabajadores, realiza una o dos veces al año su producción: su volumen de insumos y de gasto corrientes es reducido: su capital de giro es del orden de un establecimiento mediano de unos cien obreros y la velocidad de circulación de su capital circulante es en promedio entre una quinta

parte y un tercio que en ese tipo de industrias. De allí que las condiciones de rentabilidad (ganancia total/capital total) deben ser necesariamente inferiores para igual volumen de capital que en otros sub-sectores.¹⁴⁵

A partir de esas premisas generales se realiza un primer intento de cuantificación a partir de las bases estadísticas existentes y elaboradas. Aunque son fragmentarias e insuficientes deben servir de punto de aproximación permitiendo algunas consideraciones o conclusiones primarias.

El cuadro VI.2 que establece la participación de asalariados y capitalistas en la distribución del producto ganadero muestra el poder de apropiación de los grupos capitalistas: la relación entre ganancias/salarios es del orden de 3.5 (1950) hasta 5.5 a (1967), contrastando con relaciones características de la industria y del total de la economía. Muestra por comparación con las otras actividades de más alta ocupación, como la fuente principal de generación del excedente no es la explotación de su masa asalariada.

A título de ejemplo, conviene descomponer el excedente de un año cualquiera (1960) de los capitalistas ganaderos en:

- captación de plusvalía
- renta de la tierra y beneficio del capital.

Para ello se formula el supuesto de tasas de explotación de la mano de obra similares en las actividades primarias y secundarias, y del orden del 100%.¹⁴⁶ Las cifras serían entonces para 1960 y según el Cuadro 6.2:

1. Salarios pagados	1 210
2. Salarios no pagados (Plusvalía)	1 210
3. Monto y beneficio del capital	4 294
Total: Superávit de explotación	6 714

La parte de excedente en renta y beneficios del capital sería 4 294 millones de pesos. Ese volumen significa el monto retenido por los grupos ganaderos, aparte del extraído de la explotación de la fuerza de trabajo ocupada.

Teóricamente, debe dividirse en dos partes: renta absoluta y ganancia sobre el capital no terrateniente. Deberían agregarse aún las rentas diferenciales que captan algunas regiones o sub-regiones de engorda (Huasteca y costa de Chiapas y Veracruz) y que modifican las relaciones internas en la distribución entre rentas absolutas en las descomposiciones regionales. Es menester incorporarlas en la consideración teórica aun cuando su

144 O sea ganadería vacuna de carne o de leche o ganadería ovina o caprina.

145 Las estimaciones son globales, en comparación con establecimientos comerciales o de servicios, la diferencia es aún mayor.

146 Este supuesto tiende a facilitar el cálculo porque atendiendo a la evolución técnica, las actividades industriales (donde la productividad del trabajo es mayor) tienen más alta proporción de trabajo excedente no pagado sobre el necesario y con ello la tasa de explotación es mayor. Para este punto, tan olvidado en la polémica habitual, reléase el excelente prólogo de Bettelheim a C. Palloix, *El intercambio desigual*.

CUADRO VI. 5											
RELACIONES INSUMO - PRODUCCION BRUTA PARA ACTIVIDADES SELECCIONADAS											
	GANADERIA	AGRICULTURA	MATANZA GANADO Y LECHERIA	OTROS ALIMENTOS	EXTRACC. PETROLEO	INDUSTRIA METALICA BASICA	CONSTRUC.	ELECTRIC.	TRANSPS.	COMERCIO	SUMA ECON.
1950	37.6	13.9	71.4	74.5	53.2	56.5	56.2	37.7	46.9	13.6	35.3
1955	30.4	17.5	68.9	64.1	63.6	64.4	56.3	34.3	64.0	12.7	35.6
1960	33.9	21.9	67.1	66.9	47.0	61.9	56.2	31.9	40.9	12.4	37.0
1965	35.7	21.6	70.4	78.5	42.5	63.1	56.1	25.2	40.8	12.2	37.5
1967	14.7	23.4	69.7	68.9	43.1	62.2	56.2	24.5	38.9	11.9	38.2

FUENTE: Idem. Cuadros anteriores

CUADRO VI. 6			
CAPITAL INVERTIDO EN LAS UNIDADES DE PRODUCCION AGROPECUARIA			
(En millones de pesos corrientes)			
	1950	1960	1970
1. TIERRAS	20 683	63 444	89 323
1.1 De labor		23 058	59 581
1.2 No de labor		40 386	29 742
2. GANADO	5 897	20 119	63 620
2.1 Vacuno	3 630	13 459	48 021
2.2 Porcino	438	1 306	3 684
2.3 Animal de trabajo	498	1 118	3 559
2.4 Caballos - mulas	1 016	2 925	5 581
2.5 Caprino - ovino	315	1 391	2 775
3. AVES Y COLMENAS	307	854	1 203
4. MAQUINARIAS Y UTILES	1 208	4 604	8 510
4.1 Motores e implementos	560	4 317	6 116
4.2 Vehículos		287	2 394
5. EQUIPOS FIJOS	560	3 612	7 123
5.1 Equipos de riego	583	1 921	2 310
5.2 Construcciones		1 691	4 819
6. OTROS RUBROS	583	70	
TOTAL	29 238	92 783	169 779

FUENTE: Censos Agrícola - Ganadero y Ejidal 1950/1960/1970

determinación cuantitativa es una operación posterior a la ya muy compleja de determinar el excedente ganadero total.

SUPERAVIT DE EXPLOTACION PARA ACTIVIDADES SELECCIONADAS (Millones de pesos de 1960)				
TIPO DE ACTIVIDAD	1950	1955	1960	1965
1. Ganadería	3 092	4 972	6 714	7 894
2. Agricultura	6 870	8 955	10 142	14 162
3. Minería	975	1 235	1 368	1 282
4. Industria	7 115	9 739	16 340	27 700
5. Construcción	580	905	2 257	3 638
6. Comercio	23 630	32 441	42 006	56 956
7. Otros ¹	10 225	11 670	23 388	25 661
TOTAL GENERAL	53 527	70 917	96 115	137 293

¹ Incluye alquiler viviendas que en la partida principal (60 a 70 por ciento cobro y servicios varía.

1. El monto anual del excedente generado en la ganadería es muy considerable y las cifras comparativas del cuadro adjunto así lo confirman. En efecto, este volumen representa —de manera estable— la mitad del excedente agrícola, cuatro a cinco veces el de la minería y es superior a cualquier rama industrial tomada aisladamente. En términos de 1960/65, representa el orden de 600

millones de dólares anuales como capacidad potencial, de acumulación (productiva o financiera) y subsidiariamente de consumo.

¿Cómo se puede descomponer ese excedente? ¿Quiénes se lo apropian? ¿De qué manera se emplea? dicho en otros términos, ¿cómo se realiza el circuito de acumulación del capital y consumo a través de los capitalistas ganaderos?

2. Conviene retomar nuevamente los cálculos para 1960, recordando que las cifras abarcan todas las ganaderías (incluyendo lechería, aves, porcinos y ovino-caprinos). No disponiendo de las cifras desagregadas deben formularse algunas alternativas para el cálculo:

a) La correlación excedente/capital (estimando igualadas las tasas de ganancia entre diferentes actividades dentro de la ganadería). El excedente es proporcional al capital invertido en cada sub-sector ganadero. En esas condiciones el monto del excedente generado en la ganadería vacuna es el 85% del total del excedente señalado en el cuadro anterior, dado que el capital invertido en ganadería vacuna (ganado/tierras e instalaciones) es el 85.9% del total del capital ganadero para 1960 (según los Cuadros VI.8, VI.9 y VI.10).

b) Aun cuando resulta más cómodo —estadísticamente— establecer esta homologación excedente/capital consideramos más correcto —en términos generales— formular el supuesto de que la ganancia por unidad de capital invertido es diferente. Ello obedece a la peculiaridad de la explotación ganadera —cuyo ciclo de rotación de capital es más lento que el de otras actividades como avicultura— y donde el peso determinante de la tierra, en una ganadería extensiva, equilibra —hacia abajo— la tasa de ganancia promedio en el largo plazo.¹⁴⁷

El excedente generado en la ganadería vacuna está más cercano a la cifra del 65% (relación excedente/producción del sub-sector) que del 85% resultante de la igualación de tasas de ganancias sub-

147 Cf. N. Reig, R. Vigorito: *El excedente económico en la ganadería: Uruguay 1930/1970*.

GANADERIA VACUNA DE CARNE. EXCEDENTE ANUAL APROPIADO POR PROPIETARIOS PRIVADOS. (en millones de pesos de 1960)				
	1950	1955	1960	1965
1. Excedente total en ganadería	3 092	4 972	6 714	7 894
2. Excedente en ganadería vacuna	2 009	3 231	4 364	5 131
2.1. Excedente ejidos y propiedades menores de 5 has.	643	1 033	1 397	1 642
2.2. Excedente en ganaderías de leche.	197	221	409	676
3. Excedente de propietarios privados en ganadería vacuna de carne. (3)=(2) – (2.1.+2.2)	1 169	1 977	2 558	2 813

FUENTE: Estimaciones propias

CUADRO VI. 7
CAPITAL INVERTIDO EN LAS UNIDADES DE PRODUCCION AGROPECUARIAS.
(En millones de pesos de 1960)

RUBROS		1950	1960	1970
1	TIERRAS	40 795	63 444	63 258
	1.1 De labor		23 058	42 195
	1.2 No de labor		40 386	21 063
2.	GANADO	11 631	20 199	45 056
	2.1 Vacuno	7 159	13 459	34 008
	2.2 Porcino	864	1 306	2 609
	2.3 Animales de trabajo	982	1 118	2 520
	2.4 Caballos - mulas	2 004	2 925	3 952
	2.5 Ovino - caprinos	622	1 391	1 967
3.	AVES Y COLMENAS	606	854	852
4.	MAQUINARIAS Y UTILES	2 383	4 604	6 027
	4.1 Motores e implementos		4 317	4 331
	4.2 Vehículos		287	1 696
5.	EQUIPOS FIJOS	1 104	3 612	5 045
	5.1 Equipos de riego		1 921	1 636
	5.2 Construcciones		1 691	3 409
6.	OTROS RUBROS	1 150	70	—
TOTAL		57 669	92 783	120 238

FUENTE: *Censos Agrícola - Ganadero y Ejidal 1950/1960/1970*

sectoriales. Por ello puede avanzarse con más propiedad una cifra del orden de 3,500/4,000 millones de pesos como excedente neto para el año 1960 (previo pago de impuestos) que es apropiado dentro del sistema ganadero vacuno en su totalidad.

Para establecer el excedente de los propietarios capitalistas en el sub-sistema de carne es necesario hacer tres deducciones:

En primer lugar los excedentes generales para la ganadería de leche, a los que se aplicarán las proporciones ya establecidas; dentro de la propia ganadería de carnes el excedente de los ejidos ganaderos y los propietarios privados de menos de 5 ha. (entre ambos 32% del capital total).

5. LA FORMACION DE CAPITAL: PRIMERAS APROXIMACIONES

5.1 Los Cuadros VI.11 y VI.12 establecen la formación de capital fijo, libre de depreciaciones, para las distintas actividades productivas de la economía, entre 1950 y 1967, descomponiendo sus componentes más importantes.

Las cifras expuestas permiten algunas observaciones generales:

La inversión neta en la ganadería es creciente en términos reales, con una tasa de 4.6% anual (índice 190.6 entre 1950/67). Comparada con la agricultura

ra —en su conjunto— la acumulación en capital fijo es casi el doble (190 contra 119.6).

Comparada en cambio con el nivel general de acumulación de toda la economía, su participación global decrece desde 5.8 hasta 2.2 por ciento. Es muy significativo que en esos casi veinte años la formación de capital de todas las actividades primarias se reduzca de 13% (1/8 de toda la acumulación del capital productivo de la economía) a un casi 5% del total.

Es también notorio el rezago de la ganadería respecto de la rama procesadora de su materia prima: la inversión real en la matanza de ganado y preparación de carnes y lechería crece desde 173 a 1,300 millones de pesos.

La expansión productiva mayor de este sub-sector de transformación corresponde a 1964/67: modernización de rastros, instalación de nuevas empacadoras y desarrollo de la pasteuración y otras industrializaciones de la leche. En términos globales concentra tanto capital como la propia ganadería, y en esos tres últimos años la supera en cifras absolutas (Cuadro VI.11).

5.2 Esa formación de capital, ¿qué modalidades adopta? en qué rubros se concreta? Los Cuadros respectivos (VI.13 y VI.14) desagregan sólo dos órdenes de rubros: semovientes y otras inversiones (maquinaria, etc.), no considerando por ejemplo otros, como inversión en tierras nuevas por ampliación de la frontera ganadera.

En la década inicial (1950/1960), las inversiones se concentran casi exclusivamente en el ganado para reposición y en ganado para aumentar la dotación del hato: entre ambos constituyen el 90% de la inversión.¹⁴⁸

Sin embargo desde principio de la década del sesenta, las inversiones en otros rubros crecen — en términos absolutos y también dentro del total de la inversión.

INVERSIONES NETAS EN GANADERIA.			
(Sin incluir en ganado)			
	TOTAL	ANUAL	SOBRE TOTAL
1950/59	689	76.5	9.4
1960/67	1 363	151.5	17.2

Ello representa el inicio de una tendencia ya señalada de diversificación de la ganadería de la cual los orígenes más probables son:

- inversiones fijas en los establos (lechería).
- mejoras de pastizales en las áreas de Veracruz y en parte de Tabasco, que son significativas en la década de 1960 (Cuadro 17 del Censo Ganadero de 1970).

—instalaciones o mejoras de equipamiento en las ganaderías de aves y porcinos de gran expansión en el período.

5.3 Corresponde comparar los volúmenes de inversión anual en ganadería con los excedentes estimados para determinar el grado de acumulación productiva y el traslado intrasectorial de capitales.

GANADERIA: RELACIONES ENTRE INVERSION Y EXCEDENTES: 1950/67			
(En millones de pesos de 1960)			
Trienios	Formación de Capital (1)	Superávit de explotación (2)	Relación $\frac{(1)}{(2)}$
1950/52	2 293	10 355	22.4
1953/55	2 254	13 900	16.2
1956/58	5 332	17 028	25.4
1959/61	3 031	19 770	15.3
1962/64	3 010	22 191	15.2
1965/67	3 284	24 247	13.5
TOTAL PERIODO	18 204	107 491	16.9

FUENTE: Cuadros VI. 2 y VI. 13

El cuadro adjunto ofrece un resultado significativo en términos tendenciales, sólo el 17% del excedente anual se reinvierte dentro de la ganadería en forma de ganado, mejoras o instalaciones.

El grueso del excedente no se acumula en esa forma en su sector de origen, o se acumula en rubros no considerables en las Cuentas Nacionales.

Cabe formular este conjunto de hipótesis:

- La inversión más frecuente ha sido realizar parte del excedente adquiriendo nuevas tierras ganaderas (entre 1950 y 1967 hay una ampliación de 12 a 13 millones de hectáreas). Haciendo un cálculo sobre los precios de la época el monto total de inversión sería del orden de 8,000 millones de pesos.
- Se hacen inversiones productivas vinculadas al sector: rastros o corrales de engorda (sería el caso de la expansión en el sur de Veracruz o corrales de engorda en Sonora, 1960 en adelante) así como la instalación de rastros TIF en el Norte con capital de origen ganadero.

148 Un año extremadamente errático es 1956/1957, en donde los datos reflejan una inversión excepcional seguida de liquidación de stocks en cantidades casi similares a la sobre inversión.

<p>CUADRO VI.8</p> <p>ESTIMACIONES INICIALES DEL CAPITAL INVERTIDO EN LAS UNIDADES DE PRODUCCION GANADERA</p> <p>(En millones de pesos de 1960)</p>			
RUBRO	1950	1960	1970
1. TIERRAS	22 609	21 503	23 895
1.1 Sin mejoras	s/d	28 253	14 745
1.2 Con praderas	s/d	1 250	9 160
2. GANADO VACUNO	7 159	13 459	34 008
3. MAQUINARIAS Y UTILES	476	921	1 214
4. EQUIPO FIJO	110	264	421
4.1 Equipo de riego		95	81
4.2 Construcciones		169	340
TOTAL	30 354	36 147	59 538

<p>CUADRO VI.9</p> <p>ESTIMACIONES INICIALES DE CAPITAL INVERTIDO EN GANADERIA DE LECHE</p> <p>(En millones de pesos de 1960)</p>			
	1950	1960	1970
1. TIERRA	1 100	1 300	1 500
2. GANADO	720	3 500	8 000
3. MAQUINARIA Y UTILES			
4. EQUIPO FIJO	111	296	572
TOTAL	1 931	5 096	10 072

- c) Se realizan inversiones en sectores afines: establos lecheros, comercio de ganado, empresas agrícolas, financiamiento de insumos, etcétera.
- d) Se retira el excedente del sector bajo la forma de inversión en actividades productivas no rurales, el comercio, las actividades inmobiliarias (hoteles, etc.); complementariamente se aumenta el consumo privado del sector sin acumular.

Investigaciones realizadas anteriormente en otros países de América Latina señalan que el comportamiento de los capitalistas ganaderos tiende a la colocación de sus excedentes en nuevas tierras, luego en negocios con ganado (comercialización, rastros, etc.) y luego y/o alternativamente incremento de la acumulación financiera y de inversión extra-sectorial financiera o productiva.¹⁴⁹

En todo caso, la conclusión general que se puede extraer es que la rentabilidad privada a nivel micro, es prioritaria —en quienes detentan el capital— y contradictoria con los requisitos o exigencias macroeconómicas de tecnificación y transformación de la estructura ganadera, como resultaría sin duda de la reinversión de esos crecientes volúmenes de excedentes dentro del sector que les dio origen.

149 N. Reig, R. Vigorito, op. cit. pp. 111.

— Edith Ovtchacko: *Comportamiento de la inversión en los productores ganaderos en Buenos Aires* (Mimeo, 187 pp. 1974). El 87% de los propietarios de tierra ganadera de la Provincia de Buenos Aires

— Centro de la Pampa Húmeda— tienen el mismo horizonte de racionalidad como productores: a) compra de más tierras; b) compra de más ganado; c) compra de títulos financieros o moneda fuerte (dólares).

6. LOS AGENTES ECONOMICOS Y SOCIALES

1. Este párrafo recoge y amplía el planteo del capítulo en el sentido de pasar de las determinaciones físicas-técnicas de los procesos productivos a la representación y análisis de los grupos, estratos y sectores que intervienen en el circuito productor y comercial en la ganadería.

Se trata de una problemática casi desconocida desde que al déficit de información y conocimientos sobre la ganadería se agrega naturalmente el correspondiente al análisis de los grupos y clases sociales que actúan en este ciclo productivo. Empresa ardua, donde sólo cabe en este primer intento, desbrozar los principales problemas determinando las fuerzas motrices del proceso y las principales interrelaciones, las contradicciones y conflictos, entre los múltiples agentes económicos.

Con ello se plantea —en otros términos— que no se hará una presentación ni un planteo sobre “las clases sociales en la ganadería” ni sobre el complejo campo de las mediaciones extraeconómicas que permiten configurar el perfil de una clase (o una fracción en su caso). El propósito debe ser más modesto, el de abrir el camino, penetrando desde el análisis económico, situándose en su espacio, y señalando quiénes y cómo determinan los procesos decisorios en la ganadería de carnes.

2. El análisis se centrará sobre aquellos aspectos que

150 Si se analiza un poco más su funcionamiento, el trabajo de campo dio muestras de la subordinación de los ejidos —ya marginados— la actividad productiva privada en la ganadería vacuna (las rentas de pastos, las aparcerías, las engordas y otros, son mecanismos extendidos que integran en forma dependiente esa producción ejidal).

constituyen el núcleo central: la producción e intermediación de ganado y carne, dejando de lado los sectores integrados o cercanos a la producción (ej: industrialización de leche, o productores de insumos para ganadería como productores agrícolas de cultivos ganaderos); que aun cuando desempeñen su papel dentro del circuito ganadero, se encuentra fuera de este primer intento de caracterización.

3. Capital y trabajo en ganadería: corresponde comenzar por la relación productiva fundamental: capital/trabajo: la primera reflexión a formular es que la ganadería de carne vacuna es una producción de orden capitalista, en su sentido más amplio: orientada y dirigida por productores privados que disponen de un capital, contratan mano de obra asalariada, producen en función del mercado y generan un excedente económico. De ahí que las formas productivas que no capitalizan (propiedades pequeñas o ejidos) tienen una posición completamente marginal. En el primer caso, porque el propio tipo de la actividad que depende —en el nivel de la técnica actual, en México— decisivamente de la tierra, y los “minifundios ganaderos” que son cuantitativamente pocos, carecen de peso económico y de poder.

La ganadería ejidal también tiene escasa importancia: las cifras ya expuestas en estos trabajos son meridianas: 20% de tierras, 18% de la producción de ganado, menos del 20% del capital son indicadores elocuentes de su posición marginal —y lo que también se ha visto— crecientemente subordinado al sector privado ganadero.¹⁵⁰

Se enumerarán y analizarán los distintos agentes del circuito ganadero, según su posición:

CAPITAL Y TRABAJO EN LA GANADERIA VACUNA DE CARNE					
		CAPITALISTAS		ASALARIADOS	
I.	PRODUCCION DE GANADO	1.	Propietarios de tierra	1.	Vaqueros
		2.	Propietarios/empresarios.	2.	Trabajadores zafrales.
		2.1	Engordadores/criadores	3.	Técnicos o trabajadores especializados.
		2.2	Doble propósito		
		4.	Bancos, financiadoras.		
		5.	Intermediarios en compra - venta de ganado.		
II.	INTERMEDIACION	1.		1.	Obreros de actividades de intermediación.
		2.	Transportistas.	2.	Trabajadores zafrales.
		3.	Mayoristas		
		4.	Introductores		
III.	PRODUCCION DE CARNE ¹	1.	Rastros TIF.	1.	Obreros de frigoríficos.
		2.	Otros.	2.	Obreros y empleados de rastros y municipios.
IV.	DISTRIBUCION Y CONSUMO	1.	Cadenas de supermercados.	1.	Obreros y empleados de los supermercados y de las carnicerías.
		2.	Tablajeros, distribuidores.		

¹ Se excluyen los rastros Municipales e IDA por no pertenecer a la esfera capitalista privada

CUADRO VI. 10
ESTIMACIONES INICIALES DEL CAPITAL INVERTIDO EN LA GANADERIA DE CARNE
(En millones de pesos de 1960)

	1950	1960	1970
1. TIERRAS	21 509	20 203	20 395
2. GANADO	6 439	9 959	20 008
3. MAQUINARIA Y UTILES	475	889	1 063
4. EQUIPO FIJO			
TOTAL	28 423	31 051	40 466

4. Estratos y fracciones capitalistas. Del cuadro anterior surge una primera diversificación de los propietarios del capital, de acuerdo con su posición en el proceso productivo —en sentido lato— con la forma de capital que se integra en el mecanismo de circulación.

En el proceso productivo directo pueden señalarse dos grupos clásicos: 1) propietarios de tierras y 2) los propietarios de las empresas empacadoras. Son los dos grupos o agentes determinantes en el proceso productivo de ganado o de carne. Como veremos, ni son los únicos ni son siempre dominantes y su estratificación aún difícil en la práctica, permitirá percibir mejor las múltiples y conflictivas relaciones intercapitalista.

4.1 A nivel de la producción de ganado. En primer lugar, señálanse las empresas abastecedoras de insumos, que actúan a este nivel productivo. Su importancia y peso es desigual, determinado por el género de producción de tecnología: correlacionado positivamente con el mayor avance. Se trata de empresas extranjeras, filiales de empresas trasnacionales que se integran en el primer eslabón del circuito productivo proveedores de vacunas (Bayer, Basf, etc.) de semen artificial (A.B.A.), ¹⁵¹ de semillas para pastizales, de plaguicidas y pesticidas, etc. Tienen una posición oligopólica en sus respectivos mercados, y con rango determinado por el grado de asociación con la tecnología moderna.

Corresponde analizar el sub-estrato decisivo: los propietarios de tierras y/o empresarios de la actividad ganader, grupos 1 y 2 considerada como uno solo a los efectos del análisis.

Las informaciones obtenidas a nivel censal y en el trabajo de campo permiten formular esta aproximación:

Sólo interesan las propiedades y propietarios mayores de cinco hectáreas. Ello reduce a la mitad el universo de los propietarios del Censo en 1970, por ejemplo, 93,138 sobre un total de 205,299 (Cuadro IV.18).

A partir de ese umbral mínimo, es necesario señalar

los criterios de estratificación, atendiendo a los volúmenes de capital global por empresa, a los volúmenes de tierras y la naturaleza de la producción. Así es posible suponer que haya actividades diferenciadas (cría/engorda) que colocan a los propietarios en diferentes posiciones en el circuito productivo, así como los géneros de actividades tipo monopropósito o doble propósito, que también establecen diferencias grandes.

Puede formularse una primera apreciación, al señalar tres tipos de propietarios o tres estratos globales en el proceso de diferenciación del capital:

a) Los grandes propietarios, cuyo perfil productivo está representado por volumen más alto de capital y la más alta capacidad de acumulación o de generación de excedente. La heterogeneidad productiva de la ganadería en México hace que el capital se integre de manera diferente según las regiones (en el Norte con alta proporción de tierras y en el trópico con una ponderación mayor en semovientes e instalaciones). Igualmente, las diferencias de productividad de la tierra permiten que un grueso de explotaciones de regiones más beneficiadas, dotadas de altas rentas diferenciales a nivel regional, puedan participar en este primer estrato superior (ejemplo: Huastecas o Costas de Chiapas)

Sin embargo, para ser más precisos, deberían integrarse la dimensión de las unidades productivas con el conjunto de determinaciones más amplias. Ellas pueden obedecer a tres órdenes distintos: a) las que operan en el nivel superestructural (integración o no de los grupos ganaderos, influencias en niveles políticos regionales, etc.) b) las que son de orden económico, como la relación establecida con las empacadoras o las conexiones con bancos regionales o nacionales, c) las que resultan de los

151 American Breeders Association.

propios grupos familiares, cuya importancia es tradicional en las actividades ligadas a la tierra.

Estas determinaciones dan un conjunto de elementos para reclasificar entre los dos estratos mayores a los propietarios ganaderos capitalistas, colocando en la cúspide, únicamente aquella fracción que además de ejercer sus poderes de acumulación, actúa en niveles extraeconómicos para multiplicar las condiciones de ganancia, de seguridad en la propiedad o de influencia en los niveles de poder —local, regional o estatal.

b) Un segundo y más numeroso grupo, está constituido por los propietarios medios, clasificación un poco ambigua pero extremadamente visible en la práctica. Están constituidos por quienes integran el escalón inmediato en el nivel de grandes propietarios. Su volumen de capital, de producción y de generación de excedentes para la acumulación son normalmente menores que el primer nivel: pero su criterio de diferenciación más acertado parece derivar en el nivel extra productivo inmediato, sea en el género de vinculaciones a nivel productivo, sea en su menor capacidad de regateo ante la comercialización, sea en su reducida o nula capacidad de liderazgo a nivel empresarial.

c) Un tercer grupo está formado por los propietarios "chicos", esto es, aquellos que teniendo una superficie en explotación superior a cinco hectáreas (no siendo "minifundistas ganaderos") concentran un volumen pequeño de recursos —tierra, ganado— y de hecho carecen de excedentes para capitalización, o ésta se desenvuelve de manera muy reducida. En los estados analizados son quienes efectúan normalmente el primer escalón productivo —cría de becerros— o bien en zonas tropicales o en la región templada realizan doble propósito (véanse los cuadros sobre Tempoal o Tierra Blanca). Su nivel tecnológico y su productividad son inferiores y sus condiciones de relación con el mercado y con los agentes financieros es determinada por el ciclo de los grandes productores (les típica su subordinación a los grandes productores en los ciclos cría/engorda, como lo señala R. Barbosa para Tabasco).¹⁵²

Intentar una cuantificación de estos tres estratos es tarea imposible, a la luz de las informaciones obtenidas, a nivel empírico y con un rango tan amplio de variabilidad inter estados e inter-regional. Las escasas informaciones recogidas fueron las resultantes del trabajo de campo y tienen el doble límite de su condición a nivel de municipio (de un solo Estado, aun cuando muy importante: Veracruz) y de ser informaciones de orden puntual (véase Michelle Chauvet: Capítulo III). Sin embargo, los resultados son extremadamente sugestivos, porque señalan una gran concentración de recursos en los tres municipios de Veracruz en beneficio de verdaderos núcleos familiares. El trabajo en Chihuahua marca una tendencia similar por cuanto a la división en tres rangos dentro del circuito productivo, con menor predominio aparente de las unidades familiares, y mayor de entrecruzamiento o "núcleos" intra y extra producción de ganado.

4.2 A nivel de la intermediación. El proceso de

intermediación tiene una fuerte incidencia en las relaciones entre la producción y el consumo final. En efecto, siendo el ganado un producto de difícil conservación, una vez realizado cierto ciclo (engorda, destete en becerros, etc.) el sub-sistema productivo se encuentra en una relación directa —y generalmente subordinada dentro de los ciclos siguientes: una vez destetado el becerro o preparado el animal para la engorda, para su realización financiera depende de los intermediarios. Es fácil percibir tanto la dependencia de los pequeños y medianos, como el papel clave de los intermediarios iniciales en el proceso de engorda.¹⁵³

Además en México los intermediarios tienen el acceso al sistema industrial. Sobre estos puntos decisivos debe señalarse la existencia de una verdadera jerarquización de capitalistas que desarrollan la intermediación. En el abasto de las grandes ciudades, cuando el flujo de oferta es grande y a la vez diferenciado, se han señalado tradicionalmente tres tipos de intermediarios:

- pequeños mayoristas, que manejan unas ciento cincuenta reses al año y cuyo capital de giro es del orden de 500 000 pesos.
- grandes mayoristas, que realizan en un nivel superior la intermediación (compra a los pequeños mayoristas), manejan un volumen de 500 reses y un capital de 2 a 3 millones anuales.
- introdutores, que juegan el papel clave en la introducción del ganado gordo en las ciudades, así como el control sobre la venta de las canales y medias canales a los detallistas. Tienen normalmente un alcance del orden de 6 a 10,000 reses, y su posición estratégica radica no sólo en el volumen de capital del negocio sino sobre todo en su posición entre el productor engordador y el detallista. Actúan mediante redes de comisionistas y tienen normalmente una posición estratégica en el transporte del ganado gordo hacia el mercado.¹⁵⁴

Aún cuando existen diferencias específicas en cuanto al tipo de mercado y en cuanto a la naturaleza de los productos ofertados (animales gordos o de desecho, etc.) en los muy diferentes trabajos realizados existe un acuerdo general en señalar que el proceso de comercialización constituye una intermediación encarecedora del producto, y sobre todo una distribución secundaria de ganancias en contra del grupo productor y en favor de

152 Cf: R. Barbosa, *op. cit.* pág. 73/74.

153 Incluso en países con gran tradición de ganadería y con un estado tradicionalmente eficiente (G. Bretaña), el proceso tiene su lógica interna:

...*Cuanto menor sea la escala de operaciones del agricultor y más precaria su posición financiera, más a merced se encontrará de las vicisitudes del mercado de mayorero. Esto se aplica en particular a los productores de ganado almacenable (animales a medio desarrollo), esta sección del mercado es hipersensible a los cambios en las condiciones en la demanda a los precios altos o bajos del ganado gordo...* M. Capstick, *La economía de la agricultura* F.C.E. 1977, p. 77/78.

154 C. Schiavo: *op. cit.* p.76.

CUADRO VI. 11

FORMACION NETA DE CAPITAL POR TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA

(En millones de pesos de 1960)

AÑOS	INDUSTRIAS Y SERVICIOS (SELECCIONADOS)							GOBIERNO CENTRAL			TOTAL GOBIERNO	TOTAL GENERAL
	GANADERIA	AGRICULTURA	MATANZA DE GANADO, AVES Y LECHERIA	MANU- FAC- TURA DE ALI- MENTOS	ELECTRI- CIDAD	TRANSPORTE	COMERCIO	OBRAS EN GANADERIA	OBRAS EN AGRICUL- TURA	IRRIGACION		
1950	587	731	173	613	1 238	284	240	352	24	977	3 620	10 168
1951	829	1 118	224	637	635	702	589	147	25	1 116	3 748	12 700
1952	877	355	217	705	234	839	399	—	18	1 097	3 922	14 449
1953	648	667	92	666	492	1 004	185	—	7	908	3 151	12 238
1954	844	1 472	37	420	559	877	832	—	5	983	3 650	14 400
1955	762	1 683	31	474	476	966	1 135	—	2	852	3 087	16 376
1956	2 574	662	164	674	249	1 004	1 861	1	76	771	3 418	20 146
1957	1 035	2 152	149	703	225	1 056	135	2	32	763	3 738	18 249
1958	723	1 260	107	328	393	1 038	430	6	48	668	3 732	16 843
1959	1 048	115	140	537	606	1 110	650	2	10	795	3 831	16 828
1960	1 162	1 849	39	507	1 211	1 070	1 604	2	5	516	3 766	22 807
1961	821	1 425	26	499	2 186	1 726	1 739	2	—	950	4 615	21 999
1962	899	900	288	450	1 636	1 082	1 221	1	—	777	5 016	20 700
1963	935	1 394	111	2 167	1 525	1 313	2 584	2	—	1 193	6 065	26 806
1964	1 176	1 505	149	1 766	1 344	1 687	3 041	2	51	1 813	8 862	32 832
1965	1 037	853	1 132	1 373	1 010	1 598	2 389	3	—	918	5 768	33 576
1966	1 126	975	1 245	2 234	1 930	1 450	3 202	3	2	1 269	7 214	39 290
1967	1 121	875	1 300	894	2 005	1 912	2 559	3	41	1 661	8 749	40 177

FUENTE: Banco de México. Cuentas Nacionales y Acervo de Capital. Cuadro 154

quienes tienen a la vez capital de giro y posición estratégica en el mercado.

4.3 A nivel de la producción de carne. Como ya se ha señalado, el circuito productivo tiene en esta etapa una reducción cuantitativa notable: de las decenas de miles de productores criadores y engordadores se pasa a un núcleo reducido de empresas transformadoras: como un poder monopolio u oligopólico según los casos, con una fuerte posición en el mercado. El volumen de oferta y la atomización de los productores —en gran parte real, en parte mediada por los intermediarios— se enfrenta a una demanda concentrada de pocas decenas de empresas del Estado o de empresas privadas.

La oferta atomizada se enfrenta a una demanda de miles de decenas de reses, que como se ha visto gira en todo el país en torno a:

—IDA potencialmente la principal empresa transformadora del país que tiene una posición monopólica en el abasto de carne al D.F.

—Los rastros municipales, que realizan el abasto de los centros urbanos y que transforman en conjunto el otro segmento importante del ganado en sacrificio.

—Las empacadoras TIF, que tienen una posición estratégica en el mercado externo y actúan en competencia y/o acuerdo respecto del sector no privado.

De hecho hay una doble posición en cuanto a la relación de propiedad: las empacadoras TIF y las empresas del Estado o de los Municipios, que bajo distintas normas —ilegales o administrativas— representan el otro polo de la demanda de ganado preparado. La propiedad y control de ambas es distinta como diferente naturalmente es la relación que se establece entre los agentes de manera estable, y es en el sector de Empacadoras TIF donde se organiza la política y la penetración de las E. Transnacionales en la producción de carne.

7. LOS CONFLICTOS Y CONTRADICCIONES ENTRE LOS AGENTES

1. Esta misma naturaleza del proceso ganadero, hace coexistir en diferentes niveles a muy distintos grupos de capitalistas, con un conjunto de núcleos de enfrentamiento y contradicciones. Veamos los más importantes:

a) A nivel de los productores. Existe una base de desplazamiento de valor en el ciclo cría engorda: la última etapa de preparación del ganado coloca a quienes disponen de mayor capital de giro, mejores tierras o mejores pastizales para absorber esta etapa. Ello permite un poder de regateo y negociación interproductores, frente a aquellos que por tamaño de unidad productiva o por menor capacidad nutricional del rancho, deben colocar sus ganados para la preparación final en las engordas.

Dicho proceso, corresponde a una división natural en cualquier nivel técnico (diferencias entre "graziers" y "feeders" en E.U.A., o criadores o invernadores en la Pampa en Argentina), en México significa una ganancia diferencial muy grande en favor de los "engordadores" por cuanto tienen una renta de "posición" y dada la escasa o nula asistencia financiera del Estado y los Bancos,

de hecho los coloca a merced de los grandes en cada ciclo de cría.

Una forma complementaria de captación es la relación entre productores privados y ejidos a nivel de colocación del producto. El ciclo señalado en el párrafo anterior, se cumple integrando y subordinando a los ejidatarios, normalmente con base en sus dificultades financieras así como a la menor preparación de los animales.

b) A nivel de la transformación. También es fácil percibir el género de relaciones entre los productores engordadores y los grupos intermediarios y la interacción conflictiva entre las formas de capital. Normalmente es estratégica la posición de los intermediarios porque las variaciones cíclicas en la demanda, así como las alteraciones de precios que resultan repercuten en el precio percibido por el capitalista/productor. El control de los canales de comercialización y la llave al derecho de industrialización, así como el manejo de los sistemas de transportes son algunas modalidades. Por último, los grupos financieros bancos, "brokers", casas de compra-venta de ganado, tienen también una posición dominante dadas las exigencias de disponibilidad financiera para los productores.

2. Este género de conflictos no supone antagonismo de clase y es porque involucran posiciones económicas y financieras muy considerables. Debe recordarse que anualmente el volumen de faena para el mercado es del orden de cuatro millones de animales anuales, de ahí que el monto total de las transacciones a nivel de empacadoras es del orden de 25,000 millones de pesos: cualquier alteración en los equilibrios de precios y de transacciones supone transferencias de excedentes intra-grupos por decenas de millones de pesos.

Los fines tradicionales de estos conflictos, reflejan contradicciones objetivas reales:

Conflictos en torno a los precios de pago de los productos. De hecho esta oposición está latente en todas las múltiples transacciones, pero el núcleo básico del conflicto radica entre los propietarios engordadores y los introductores. Estos actúan per se y a veces por cuenta de las empacadoras, desde que la posición de las empacadoras y los productores es antagónica. Normalmente los resultados—tendenciales—tienden a favorecer a las empacadoras y ello resulta en movimientos gremiales por parte de los grupos productores.

Entre las distintas empacadoras por el control de abastos es frecuente la política consistente en reducir o desgregar la oferta local para desviar su destino en favor de tal o cual grupo de empacadora. O provocar un alza artificial de los ganados terminados que no tienen correspondiente a nivel de la carne a consumo o menudeo.

Conflictos por el abasto o por el control de la oferta. Las empacadoras que actúan fuera de los grandes canales con conflictos deben disputar las redes de intermediación, frente a aquellas que tienen organizado el flujo permanente para su abasto. Si se re-

CUADRO VI. 12
FORMACION NETA DE CAPITAL POR TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA
(En porcentajes sobre el total)

AÑOS	INDUSTRIAS Y SERVICIOS (SELECCIONADOS)							GOBIERNO CENTRAL			TOTAL GOBIERNO	TOTAL GENERAL
	GANADERIA	AGRICULTURA	MATANZA DE GANADO, AVES Y LECHERIA	MANU-FACTURA DE ALI-MENTOS	ELECTRICIDAD	TRANSPORTE	COMERCIO	OBRAS EN GANADERIA	OBRAS EN AGRICULTURA	IRRIGACION		
1950	5.8	7.2	1.7	6.0	12.1	2.5	2.3	3.5	0.1	9.6	35.6	100.0
1951	6.5	8.8	1.8	5.1	5.1	5.5	4.6	1.1	2.2	8.8	29.5	100.0
1952	6.1	2.5	1.5	4.9	1.6	5.8	2.7	—	0.1	7.6	27.1	100.0
1953	5.2	5.2	0.7	5.4	4.1	8.2	1.5	—	.	7.5	25.7	100.0
1954	5.9	10.2	0.2	2.9	3.7	6.1	5.8	—	.	6.8	25.3	100.0
1955	4.7	10.3	0.2	2.9	2.9	5.9	7.0	—	.	5.2	18.9	100.0
1956	12.8	3.3	0.8	3.3	1.2	5.0	9.3	.	0.3	3.8	17.0	100.0
1957	5.7	11.8	0.8	3.8	1.2	5.2	0.7	.	0.1	4.2	20.5	100.0
1958	4.3	7.5	0.6	1.9	2.3	6.2	2.6	.	0.2	4.0	22.1	100.0
1959	6.2	0.7	0.8	3.1	3.6	6.8	3.9	.	.	4.7	22.8	100.0
1960	5.1	8.1	0.2	2.2	5.4	7.3	7.1	.	.	2.3	16.6	100.0
1961	3.7	6.5	0.1	2.3	9.9	7.8	7.9	.	.	4.3	20.9	100.0
1962	4.3	4.3	1.4	2.2	7.9	5.2	5.9	.	.	3.7	24.2	100.0
1963	3.5	5.2	0.4	8.1	5.0	4.9	9.6	.	.	4.5	22.6	100.0
1964	3.6	4.6	0.4	5.4	4.1	5.1	9.3	.	0.1	5.5	27.0	100.0
1965	3.1	2.5	3.3	4.1	3.0	4.8	4.2	.	.	2.7	17.1	100.0
1966	2.9	2.5	3.2	5.7	4.9	3.6	8.2	.	.	3.2	18.4	100.0
1967	2.8	2.2	3.2	2.2	5.0	4.8	6.5	.	0.1	4.1	21.8	100.0

FUENTE: Equipo IIEc. sobre Cuadro anterior

CUADRO VI. 13

GANADERIA: FORMACION NETA DE CAPITAL POR TIPO DE BIENES: 1950/67

(En millones de pesos de 1960)

AÑOS	CAPITAL SEMOVIENTE	GANADO PARA ABASTO.	OTRAS INVER- SIONES (Máquinas, Ve- hículos, etc.)	TOTAL
1950	350	190	47	587
1951	453	320	56	829
1952	464	341	72	877
1953	392	191	65	648
1954	410	367	67	844
1955	408	275	79	762
1956	409	2 066	99	2 574
1957	387	1 525	103	1 035
1958	349	273	101	723
1959	516	431	101	1 048
1960	545	500	117	1 162
1961	566	186	69	821
1962	428	314	157	899
1963	482	338	115	935
1964	594	445	137	1 176
1965	445	333	259	1 037
1966	498	382	246	1 126
1967	516	342	263	1 121

FUENTE: Banco de México, Cuadro 164

cuerda el costo fijo de una empacadora promedio —80,000 mensuales— se apreciará la importancia de un abastecimiento normal, y el juego de presiones y conflictos a que da lugar.

Conflictos por las cuotas de exportación. A éstos se enfrentan diferentes grupos de empacadoras: básicamente, como hemos visto a un grupo filial o ligado a Empresas Transnacionales de la alimentación, con un núcleo disímil de empacadoras de capitales ganaderos nacionales (o de regiones ganaderas). El conflicto tiene por objeto la disputa o el derecho sobre las cuotas de exportación; o sea, el derecho a una transacción internacional con sobre precios normales sobre los precios internos. Es el Estado quien tiene en sus manos las cuotas.

Presiones de todos los sectores, productores y empacadoras y frente al Estado por el alza y/o la liberación de sus productos (carne, leche). Es una forma de "solidaridad" intergrupos, también muy tradicional y cuyo resultado favorable resulta en un

aumento del volumen de excedente total para los sub-grupos.

Resulta sugestivo y altamente representativo del tipo de actividad productiva que es la ganadería de carnes, que mayor número de conflictos y contradicciones más visibles se establezcan entre las fracciones y estratos capitalistas y éstos con el Estado. Las grandes luchas campesinas por no ser desposeídos (o recuperar) sus tierras, son los antagonismos y conflictos más importantes, pero se dan "antes" de transformarse esas tierras en ganaderas y no con motivo de explotación misma. Después, con excepción de las luchas obrero-patronales a nivel de ratros, el cúmulo de agentes y sectores que se integran en el sistema productivo son estamentos que bajo una y otra forma —acumulan capital. Es acaso una de las peculiaridades mayores de la ganadería pastoril este "desplazamiento" estructural sobre las problemáticas clásicas, otra es desarrollarse en medio de contradicciones y enfrentamientos peculiares y por tales, disponer sus actores de un sistema diferente de estrategias para luchar por su acumulación en definitiva por su hegemonía.

CUADRO VI. 14

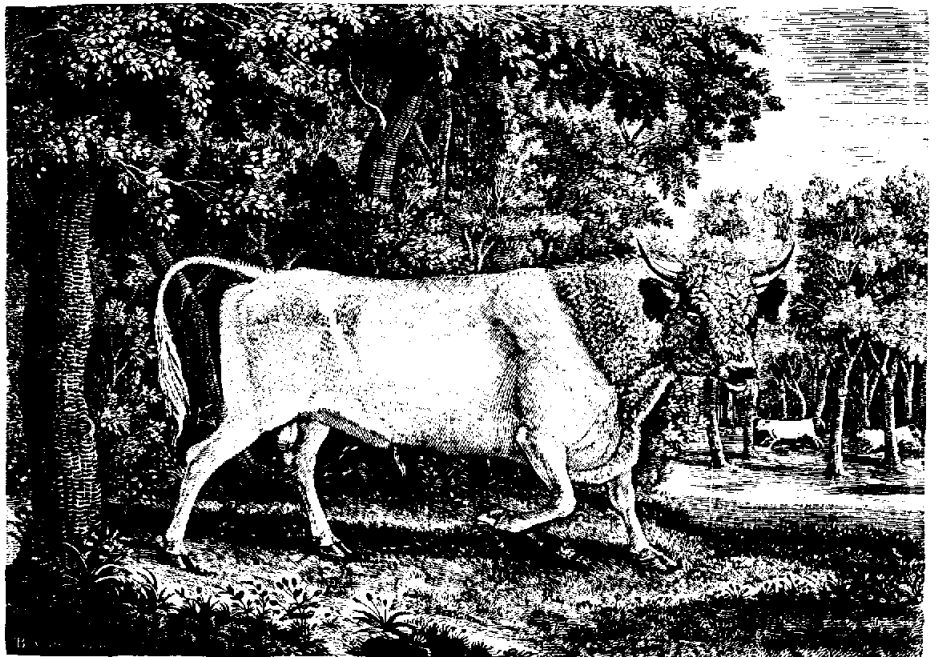
GANADERIA: FORMACION NETA DE CAPITAL POR TIPO DE BIENES: 1950/67

(En porcentajes sobre el total)

AÑOS	CAPITAL SEMOVIENTE	GANADO PARA ABASTO	OTRAS INVERSIONES (Maquinaria, vehí- culos, pasturas, etc)	TOTAL
1950	59.6	32.3	8.1	100.0
1951	54.6	38.6	6.8	100.0
1952	52.9	38.9	8.2	100.0
1953	60.5	29.4	10.1	100.0
1954	48.5	43.5	8.0	100.0
1955	53.5	36.1	10.4	100.0
1956	15.9	80.3	4.8	100.0
1957	37.4	147.3	9.9	100.0
1958	48.3	37.8	13.9	100.0
1959	49.2	41.1	9.7	100.0
1960	46.9	43.0	10.1	100.0
1961	68.9	22.7	8.4	100.0
1962	47.6	34.9	17.5	100.0
1963	51.6	36.1	12.3	100.0
1964	50.5	37.8	12.7	100.0
1965	42.9	32.1	25.0	100.0
1966	44.2	33.9	22.9	100.0
1967	46.0	30.5	23.5	100.0

FUENTE: Idem, Cuadro anterior





Capítulo VII

Conclusiones, problemas y
perspectivas



RESUMEN

El presente capítulo está consagrado — como su nombre lo indica — a enunciar conclusiones, problemas y perspectivas. Así, básicamente se analizan dos conclusiones: el dinamismo del sistema y la ampliación de la frontera ganadera.

Por dinamismo del sistema, el autor entiende el ritmo de crecimiento de la actividad ganadera, la cual ha sido menor al de la demanda de carne vacuna, sobre todo a la de la población urbana. Sobre esto, se explican las causas de tal situación.

La ampliación de la frontera ganadera está referida, fundamentalmente, al uso extensivo de la tierra para la ganadería, con las consecuencias que el autor expone, detallando algunas consideraciones por región.

Entre los problemas y perspectivas que se plantean, destacan los siguientes: el desafío alimentario que significa para la ganadería la creciente demanda; para afrontar esta demanda se hace necesario el cambio de ganadería extensiva a ganadería intensiva, con toda su secuela de problemas y necesidades que N. Reig analiza; otro problema detectado es el de la dependencia ganadera, cuya modificación es una condición sine qua non para un adecuado desarrollo ganadero.



Del análisis realizado en los capítulos anteriores surge un conjunto de reflexiones y conclusiones sobre variados aspectos de la problemática estudiada. En este capítulo se ordenan las que se consideran prioritarias: sobre el desarrollo pasado (A) y las posibles tendencias futuras (B).

A. PRINCIPALES CONCLUSIONES

Analizaremos solamente dos: el dinamismo del sistema y la ampliación de la frontera ganadera.

1. EL DINAMISMO EXTENSIVO.

La primera reflexión debe realizarse en torno a la expansión, que fue calificada de moderada o de reducida: menor al 3% acumulativo anual para todo el país en el período 1960/1980.

Este crecimiento —moderado— estable en los veinte años es inferior al crecimiento total de la población y muy inferior al incremento de la población urbana (8% acumulativa anual), principal demandante de carne vacuna.

Hay que recordar las premisas básicas del funcionamiento físico-técnico del sistema ganadero industrial de carne vacuna. La primera y fundamental es que el centro es la producción de ganado en pie: la materia prima de proceso industrial fija los límites del crecimiento. La fórmula simple de los productores: "más y mejor ganado y preparado en el menor tiempo posible" señala el corazón del sistema; el sub-sistema industrial opera como una etapa necesaria y que incorpora valor agregado: pero su nivel está determinado por la oferta del ganado preparado: la capacidad ociosa instalada es el precio económico que se paga por el escaso dinamismo del sub-sector de cría/engorda.

Volvamos entonces a la producción de ganado. En los Capítulos III y IV se estudió en detalle la evolución nacional y regional: un crecimiento de 2.8% acumulativo anual con diferencias regionales de importancia. Los mayores crecimientos se han concentrado en Chiapas, Tabasco, el sur de Veracruz, la península de Yucatán, con tasas de expansión muy superiores a la media nacional que algunos casos duplican esas tendencias. Pese a sus diferencias tienen dos características comunes: son regiones de frontera y están en el Trópico Húmedo. En el otro extremo figuran los Estados del Norte más tradicionales (Chihuahua, Coahuila) y los montañosos pobres (Oaxaca, Guerrero) tienen acotada su expansión y por períodos están estancados.

La expansión moderada y su gran estabilidad en el tiempo tienen su causa fundamental en la estructura productiva existente: es una ganadería de tipo extensivo, que se expande por ampliación de la frontera. Como ya se ha señalado en el Capítulo II (2.b.) la ganadería vacuna de carnes tiene intrínsecamente un conjunto de parámetros físico-técnicos que determinan un ritmo biológico lento; la prolongada preñez y el parto único establecen un marco biológico que estrechan el ritmo de la

CUADRO VII. 1.

FORMAS DE LA EXPANSION GANADERA VACUNA. EVOLUCION DE LOS INDICES DE AGOSTADERO: 1960/1980.

(Superficie Ganadera/Unidades Animales)

	SUPERFICIE OCUPADA	HATO VACUNO (en U.A.)	INDICES DE AGOSTADERO
	(1)	(2)	(1)/(2)
I. NORTE ARIDO Y SEMI - ARIDO			
1960	43,804	5,378	8.14
1970	50,782	6,786	7.48
1980	57,726	8,258	6.99
II. TROPICO SECO Y HUMEDO.			
1960	7,367	5,332	1.38
1970	9,989	7,411	1.34
1980	12,786	10,614	1.20
III. TEMPLADA - CENTRO			
1960	4,579	3,620	1.26
1970	5,807	4,978	1.16
1980	7,493	6,559	1.14
TODO EL PAIS			
1960	55,750	14,330	3.89
1970	66,578	19,175	3.47
1980	78,005	25,431	3.06

FUENTE: Cuadros III. 12 y IV. 1

expansión, si se compara con el ritmo técnico-potencial de la ganadería de leche (doblando o triplicando las ordeñas diarias) o las otras ganaderías competidoras en la producción de carnes (aves y cerdos).

Ese lento ritmo biológico se expresa en una menor producción de carne por unidad de tiempo: un novillo gordo preparado en el campo produce 270 kg. de carne, luego de 3 a 3 1/2 años, utilizando entre una y ocho hectáreas, según las regiones y requiere del equivalente a dos vacas para su gestación.

Ese ritmo "lento" que imponen las condiciones naturales y genéticas, puede tener factores de aceleración que resultan de la incorporación de avances técnicos (en producción, alimentación, sanidad) o puede permanecer con alto grado de inercia en función del sistema concreto de manejo y las condiciones específicas en que se da.

En este sentido la producción de ganado en pie en México ha sido y es —a nivel nacional— de tipo extensivo, atrasado y con bajo nivel tecnológico. Y los parámetros productivos desde la tasa de procreo hasta la producción

de carne por hectárea no sólo dibujan una ganadería pastoril bastante atrasada y con parámetros extensivos, sino —lo más importante, un sistema que tiende a la reproducción cualitativamente similar, sólo que con ampliación de sus bases físicas.

A esta forma dominante de producir el ganado en pie corresponde agregar la estructura y el comportamiento del sub-sector de transformación, que aunque dependiente, puede también actuar como factor de dinamismo y modernización (a través de demandas de mejor materia prima, etc.); también tiene una estructura semi-atrasada.

Ha sido la segunda tendencia la prevaleciente, la relativa pero continua modernización de las plantas y rastros no altera la posición dependiente a nivel nacional. Un ejemplo típico se observa en los altos márgenes de capacidad ociosa —con lo que esto representa en toda estructura industrial— tanto en los principales rastros del país como en el sistema de plantas TIF que por estar regulados por criterios puros de rentabilidad, se supondrían más eficientes.

Pero aparte de esta limitante exógena al sub-sector de transformación existen otras que son propias y muestran su reducida modernidad; las dos principales: a) la localización de un gran número de rastros y de plantas en las cercanías de los centros de consumo nacional (o de la frontera en algunas TIF) significa un empleo irracional de recursos y representa pérdidas de miles de millones de pesos en el transporte de ganado en pie y pérdida de dinamismo y desarticulación económica en importantes áreas productoras de ganado (Huasteca, Tamaulipas, Chiapas). b) La producción de carne se realiza en condiciones muy atrasadas: no hay salas de corte, ni aprovechamiento de sub-productos (excepto las pieles y a veces la sangre), y el transporte de las canales hacia los centros de distribución y consumo adolece de grandes deficiencias.¹⁵⁵

2. LA AMPLIACION DE LA FRONTERA GANADERA

Este escollo pecuario ha estado sostenido en un crecimiento permanente de tierras que se aplican al uso ganadero: como se vio en detalle en el Capítulo IV. Entre 1960 y 1980 hay una ampliación de la frontera del orden de 23 millones de hectáreas para todo el país.

Esta forma extensiva es la que aplica la expansión ganadera: los índices de agostadero regionales durante estos veinte años no se modifican sustancialmente confirmando que la carga animal por hectárea y en consecuencia la producción de carne aún tiene variaciones que muestran incrementos de productividad y mayor grado de intensidad en la producción de ganado (Cuadro VII.1).

Cabe hacer una reflexión complementaria. Como se ha señalado, las estimaciones realizadas sobre la superficie ganadera son conservadoras: al utilizar el criterio del uso efectivo y con empresas en funciones, excluyendo la definición amplia de tierras en función de su simple potencialidad para la ganadería.

Naturalmente eso excluye aquellas tierras de uso ganadero subsidiario y temporal, como las agrícolas luego

de las cosechas al aprovechar los esquilmos; tampoco se consideran las tierras ejidales donde por distintos convenios hay un uso ganadero de tierras agrícolas.

Es razonable pensar que las superficies de uso ganadero real sean un poco superiores a las estimaciones; y dado que el inventario animal es una cifra relativamente correcta con las estadísticas actuales, los índices de carga animal del Cuadro VII.1, han de ser incluso peores: las conclusiones a obtener son muy probablemente conservadoras y moderadas.

Si se desagrega a nivel de Estados, hay algunas regiones “de vanguardia” (Tabasco, Huastecas) cuyas cargas animales mejoran y donde será posible determinar “in grosso” que hay mejoras técnico-económicas en la cría/engorda, aun cuando debieran realizarse investigaciones específicas para elucidar las causas estructurales o coyunturales de estos avances, frente al resto del país.¹⁵⁶

En cuanto al resto del país los cuadros son definitorios:

La frontera ganadera a su vez parece tener consecuencias distintas en las dos grandes regiones ganaderas: a) en el Trópico y en especial en el Trópico-Húmedo las tierras incorporadas son las que dan base al dinamismo excepcional: Chiapas, Tabasco, sur de Veracruz, costa de Tamaulipas y constituyen una verdadera “marcha hacia el Sureste”, haciendo ganadería en tierras inicialmente muy fértiles donde el destino ganadero permite aprovechar —en estos veinte años— la fertilidad excepcional —inicial quizás— de los bosques y selvas desmontados para ese destino; b) en el Norte en cambio, la ganadería es secular como actividad y su estabilidad jurídica y económica hacen que las mejores tierras ganaderas ya estén en producción; la ganadería ha crecido ahora sobre tierras de serranías, de montaña o al borde de los desiertos, con los temporales peores para el Norte desértico. De ahí que la expansión de la frontera de Coahuila y Chihuahua e incluso Sonora tienen efectos residuales en el aumento de la producción, que son contrabalanceados por el incremento de la erosión y el sobrepastoreo.

Debe recordarse que esta modalidad de crecimiento no es propia sólo de estos veinte años; los antecedentes existentes muestran cómo en todo el periodo anterior se desarrolla de un modo similar: la producción ganadera es en México históricamente una actividad extensiva, privada, ligada a una cierta estructuración de la propiedad y del poder a nivel local y estatal.

Este proceso tiene una lógica interna que es detallada en el Capítulo III; la facilidad económica para “hacer” ga-

155 Esta situación se da en los grandes rastros, los varios centenares que cubren la demanda de las localidades menores presentan una condición aún peor en aprovechamiento y sobre todo de higiene, y no debe olvidarse que estos últimos rastros abastecen todavía cerca del 40% de la demanda de carne de la población, en especial la de menores ingresos.

156 A título de ejemplo, deberían estudiarse las estructuras de producción de 1960 y de 1980; el efecto conjunto o residual de las mejoras sanitarias genéticas y de la introducción de pastizales, el avance de la engorda, el peso de la industrialización —en Tabasco— como factor de dinamismo, o del apoyo a través de la agricultura, etcétera.

CUADRO VII. 2
MEXICO: ESTIMACIONES DE PRODUCCION Y CONSUMO DE CARNE DE RES: 1980/2000

AÑOS	POBLACION TOTAL (En miles de Habitats)	PRODUCCION (Miles Ton.)	HIPOTESIS 1 (BAJA)			HIPOTESIS 2 (MEDIA)			HIPOTESIS 3 (ALTA)		
			CONSUMO KG/HABIT.	CONSUMO TOTAL	DEFICIT ANUAL	CONSUMO KG/HABIT.	CONSUMO TOTAL	DEFICIT ANUAL	CONSUMO KG/HABIT.	CONSUMO TOTAL	DEFICIT ANUAL
1980	69,346	793	11.4	792	—	11.4	792	—	11.4	792	—
1985	78,248	940	13.7	1,072	132	14.5	1,134	194	16.3	1,275	335
1990	86,018	1,117	16.5	1,419	302	18.3	1,574	357	23.4	2,013	896
1995	93,120	1,327	20.0	1,862	535	23.2	2,160	833	33.5	3,119	1,792
2000	100,041	1,519	24.2	2,421	902	29.5	2,951	1,432	48.1	4,812	3,203

NOTAS: 1) Para población, ver CONAPO, SPP, *op. cit.* p. 24.

2) Para producción, se proyecta la tendencia 1960/80, con 3.5 por ciento de crecimiento acumulativo anual (Cuadro III. 27 y cuadro resumen, p. 69).

3) Para consumo per cápita: a) Hipótesis baja - crecimiento 3.9 por ciento acumulativo anual.

b) Hipótesis media - crecimiento 4.9 por ciento acumulativo anual.

c) Hipótesis alta - crecimiento 7.5 por ciento acumulativo anual.

FUENTE: Estimaciones propias

nadería, la tradición y el prestigio que siempre la han conferido, hicieron un sector donde las barreras reales al ingreso de la producción fueron menores para ciertos grupos que en otras actividades si se disponía de capital y cierto acceso a las tierras.

Otro aspecto interesante es el resultante de la relación entre la baja técnica utilizada que hace surgir la ganadería extensiva y la expansión de la frontera. Esta relación está determinada a su vez por la rentabilidad y la forma que asume; como se vio en el Capítulo VI, parte importante de la ganancia no surge de la plusvalía, sino de la renta de la tierra, de la posición de monopolio que tienen los propietarios sobre un bien socialmente escaso. La tierra confiere una renta (y en épocas inflacionarias constituye además un valor-refugio que protege los activos de la inflación); pero la renta misma equilibra la tasa de ganancia general de la actividad ganadera en un nivel más bajo —para reducir la parte total del capital en el ciclo de circulación— pero también establece un excedente anual fijo o por lo menos no sometido a riesgos.

De ahí que ampliar la tierra ganadera sea fácil por el tipo de actividad a realizar y económicamente conveniente a largo plazo porque confiere a sus propietarios un excedente estable y sin los riesgos inmediatos de la producción.

Las estimaciones realizadas en el Capítulo VI muestran cómo el excedente generado en la ganadería vacuna era suficiente en el período para ir realizándolo en la misma forma que su origen; en los años estudiados ese excedente neto permitió comprar alrededor de 3 millones y medio de hectáreas cada año de tierras ganaderas.

B. PROBLEMAS Y PERSPECTIVAS

A título de reflexión inicial se analizarán tres aspectos que serán cruciales en los próximos veinte años: el crecimiento de la demanda (III.1.); las exigencias y dificultades para cambiar el sistema extensivo (II.2) y las fuerzas internas e internacionales que condicionarán el desarrollo ganadero futuro (II.3).

1. EL DESAFIO ALIMENTARIO.

La primera perspectiva que deberá enfrentarse surgirá del incremento acelerado de la demanda de carne de res.

Es un proceso que se está desarrollando; las cifras del último quinquenio no dejan lugar a dudas: la demanda interna crece al 7% anual y todos los estudios coinciden en que es una tendencia por lo menos estable. Confirmando los informes resumidos en el Capítulo III, un minucioso estudio reciente sobre distribución del ingreso y consumo de alimentos (N. Lustig 1980), señala que la carne de res figura en todos los estratos de población, entre los productos con mayor propensión al consumo. Con las más altas elasticidades-ingreso en su demanda y como aquellos productos con mayor presión sobre la producción en caso de políticas de redistribución del ingreso.¹⁵⁷

A falta de investigación sobre este tipo de cambios y sus diferentes causas, una de ellas resulta evidente: las exigencias de la reproducción de la fuerza de trabajo en las ciudades.

La vida urbana, con sus ritmos exigentes de trabajo —en fábricas, oficinas o comercios— es extremadamente dura y desgastante, y más aún en las condiciones de las grandes metrópolis de México. De allí que con mayor o menor conciencia la población vea como indispensable, aumentar e incorporar (las más de las veces) a la dieta habitual, alimentos de mejor calidad que proporcionen proteínas de origen animal y permitan mantener los criterios exigidos.

Es una tendencia natural en todo proceso urbano/industrial con mejora de ingresos y corresponde a un mejor patrón de consumo; las experiencias de los países capitalistas desarrollados lo confirman en todos sus procesos expansivos —como el gran auge de 1948/72 y su secuela de un aumento constante en el consumo de carne de res; además que responde a una necesidad de me-

157 Cf.: Nora Lustig: *Políticas de consumo y distribución del ingreso*. Sistema Alimentario Mexicano, 1980.

jorar la nutrición y la salud, lo certifica la política de todos los países de tipo socialista, luego de las primeras etapas de acumulación social o reconstrucción, predomina en la alimentación el consumo de productos de origen animal: carne de res, leche y lácteos.¹⁵⁸

Los mejores indicadores demográficos y sanitarios tanto en el capitalismo como en el socialismo corresponden precisamente a aquellos países que han podido sustituir alimentos a base vegetal (féculas, cereales) por los de origen animal con su contenido de aminoácidos esenciales y proteínas de mejor calidad.

Este es el desafío alimentario de las próximas décadas: incorporar carnes y lácteos a las dietas populares para jugar un papel de primer orden en la liquidación de las carencias seculares de la alimentación del mexicano.

De hecho, los indicadores van mostrando un comienzo de ese proceso cuando se ve cómo la carne de res ha dejado de ser el producto de lujo desconocido de treinta años antes y se integra de más en más en las dietas habituales de sectores crecientes de la población. Todavía no como consumo popular, pero más allá del 5% de superiores ingresos.

Para medir la magnitud del desafío productivo, se ha tratado de cuantificar la situación para los próximos veinte años.

Se han formulado algunas hipótesis sobre el comportamiento de la población, la producción futura y el consumo per cápita: en población, la hipótesis de CONAPO-SPP con reducción de las tasas desde 2.7 anual actual a 1.4% en el año 2000; en producción se extrapoló la tendencia de los últimos veinte años y en los consumos aparentes por habitante se formularon tres hipótesis: a) que el ritmo de crecimiento sea el de 1960/80 (baja, con 3.9% acumulativo anual); b) que sea el del último decenio (media, con 4.9% de incremento acumulativo anual) y c) que sea el del último quinquenio (alta con 7.5% acumulativo anual). Por último se supone constante la relación actual consumo interno/exportación.

Naturalmente se trata de un planteo simplificado, que aísla algunas variables y no considera otras, desde las alternativas del consumo hasta los cambios en los ritmos de la producción; aun con esas limitaciones, proporciona un marco de reflexión para medir la magnitud de la problemática.

El cuadro III.2 muestra los resultados; lo primero a observar es que en todas las hipótesis hay un déficit anual creciente de carne: en la primera, sería entre el 20 y el 30 por ciento de la producción anual; en la segunda llega al 60% y en la hipótesis alta el déficit sería desde 1990 superior a la producción misma.

Vista desde otro ángulo: para satisfacer la demanda interna en el crecimiento menor, la producción debería crecer al 5.9% acumulativo anual durante los veinte años próximos; en el medio al 7.1% y en la hipótesis de mayor consumo al 9.8% anual. (Recuérdese que la tasa histórica es de 3.5% desde 1960 a la fecha).

Por otra parte, los resultados serían positivos pero no espectaculares: en los dos primeros casos, se alcanzaría en el año 2000 el consumo actual de la Europa Occidental "pobre" y la mitad de E.U.A.; sólo en la última e imposible situación se lograría un consumo aparente medio

razonable de acuerdo con las exigencias de la nutrición moderna y los niveles de vida de la sociedad más evolucionada.

2. GANADERIA INTENSIVA: NECESIDAD Y PROBLEMA

El Cuadro VII es muy claro: de mantenerse las tendencias actuales la producción no satisfará la demanda interna y además habrá déficit creciente, con las secuelas conocidas: precios al consumo permanente al alza, presiones inflacionarias, importación de ganado y/o carne, etcétera.

Por otra parte, la producción futura está estimada con los supuestos de igual comportamiento productivo y en el sistema extensivo actual eso implica ampliación continua de la frontera ganadera; aun suponiendo que las nuevas tierras a ocupar sean de igual potencialidad ganadera que las actuales, sería necesario disponer de otros 25 millones de hectáreas para incorporarlas al sistema vacuno. ¿Es viable económica, social y políticamente pensar en una expansión ganadera como la de 1960/80? ¿Puede mantenerse el costo social de la expansión actual? ¿Es posible seguir como hasta ahora, con deforestaciones masivas y despojos y expulsiones a comunidades campesinas?

Todos los caminos conducen a la ganadería intensiva, a modificar el sistema actualmente dominante de producir ganado. El desafío de los próximos años en el consumo y la imposibilidad socio-política de seguir adelante — como hasta ahora — con la frontera ganadera obligarán a un cambio acelerado en el sistema secular.

Hay un corte definido entre una y otra, pues los parámetros de distinción son múltiples y sus efectos deben medirse a nivel macro-económico y de modo estructural. A lo largo del texto (y en especial en los Capítulos II, III y IV) se ha detallado el conjunto de técnicas y sistemas de alimentación, reproducción y manejo que van definiendo uno y otro sistema y las consecuencias en las respectivas eficiencias productivas.

En todas ellas se insistió en el carácter prioritario de la alimentación del ganado: las condiciones en la base nutriente constituyen la causa determinante a nivel técnico del sistema extensivo y determinan una estructura de baja eficiencia productiva, económicamente sobreterminada por la renta de la tierra en la formación de la ganancia capitalista.

De allí que para pasar a modalidad intensiva, el tipo de cambio principal deba girar en torno a superar esa restricción y a crear condiciones técnico-económicas de mayor eficiencia.

Las modalidades básicas ya probadas en los países técnicamente más avanzados han sido la instalación de

158 De ahí que resulten folklóricas e incluso reaccionarias aquellas opiniones que tienden a lamentar la pérdida de las dietas campesinas tradicionales o exaltan las dietas vegetarianas, o alertan contra los riesgos del colesterol cuando precisamente ese tipo de dietas de poca calidad nacidas de la miseria y la escasez están en el origen de las tremendas carencias alimentarias y de salud en grandes estratos de la población.

pastizales y praderas, y la separación de las etapas de cría y engorda, realizando ésta en confinamientos con sistemas de tipo industrial y empleo de granos y esquilmos agrícolas.

a) En cuanto a las praderas y pastizales inducidos, es una práctica muy desarrollada en el Trópico Húmedo, en las áreas de vanguardia desde veinte años atrás; en las regiones templadas las praderas de riego sirven a la ganadería de leche y en el Norte Árido y Semi-árido no existen evidencias de una implantación significativa a nivel productivo.

Lo reciente de las experiencias, unido a un déficit de investigación y a la falta de evaluación de las experiencias a nivel económico abren muchas interrogantes que los especialistas ya han planteado con claridad.¹⁵⁹

b) Los corrales de engorda de tan impetuoso desarrollo en los últimos seis a ocho años en el país, ofrecen un conjunto de beneficios técnicos, en especial en las condiciones de sobre-pastoreo y erosión de los casi 60 millones de hectáreas ganaderas del Norte.

Permiten un alivio de los agostaderos en épocas críticas.

Realiza la preparación final a los animales en 3 a 4 meses (en lugar de los dos años de los agostaderos) y proporcionando un producto de mejor calidad.

Integra las actividades agrícolas a la ganadería de carnes mediante el empleo de granos y forrajes.

Dan un uso productivo a los esquilmos agrícolas y sub-productos de la agro-industria.

Todos estos beneficios técnicos, confrontan sin embargo, un conjunto de problemas: en primer lugar es el empleo de granos en la alimentación animal en los corrales, y el segundo el de los beneficios reales de la instalación de los corrales para resolver los ciclos de cría en los agostaderos.

El primero tiene dos aspectos: uno relacionado con el debate en torno al destino —humano o animal— de los granos en los últimos años, aparte a su vez, del más amplio sobre "ganaderización" o mejor dicho integración subordinada de algún sistema agrícola al desarrollo ganadero. En estos años la respuesta es fácil: el uso de granos en los corrales es marginal al empleo total; como se documenta en un minucioso estudio reciente (1979) los corrales constituyen —por ahora— sólo el 6% del empleo total de granos para consumo animal.¹⁶⁰ El otro aspecto es el costo final de la carne de corral: en tanto no existan alternativas técnicas, el grano encarece necesariamente, un producto de por sí, ya caro.

El segundo problema surge cuando los corrales integrados como ALFA, Valmo u otros adquieren sus animales de estados que no tienen limitantes forrajeros, por convenios establecidos, y el corral queda fuera del ciclo cría/engorda en el estado mismo.¹⁶¹

Estos aspectos técnicos señalan tanto los caminos a seguir como las posibles restricciones en el pasaje a la ganadería intensiva. Naturalmente que la viabilidad de su instalación y su propagación general estarán condicionadas —en la ganadería dominante que es la privada— por los parámetros de rentabilidad capitalista a nivel micro-económico.

3. LA DEPENDENCIA GANADERA

Los sistemas ganaderos y en especial los pastoriles, constituyen uno de los sectores menos dinámicos de la producción material y de mayor dependencia —tecnológica-económica— hacia el resto de los sectores económicos y naturalmente el Estado. En el Capítulo II se han planteado las condiciones teóricas de esta situación, así como las consecuencias mayores en que tiene esa dependencia sobre su evolución.

a) Desde el punto de vista empírico el proceso estudiado ha permitido corroborar en términos generales la hipótesis inicial: el tipo de dependencia de la ganadería de carne en México está en función directa de su estructura y de su grado de atraso, o de otro modo, la ganadería extensiva tiene algunas modalidades propias de dependencia.

El pasaje a formas más intensivas implica grandes cambios: en las proporciones relativas del capital cae la relación tierra/capital total, se incrementa el capital en ganado e instalaciones; cambian la cantidad y estructura de los costos de producción; crecen los insumos totales y los de reproducción (inseminación artificial, complementación alimentaria, cuidado de praderas, etc.). La mayor carga animal y los mayores costos implican demandas financieras, y el capital de crédito y los costos financieros se integran al perfil anterior.

Por su parte, el desarrollo de los corrales de engorda establece condiciones objetivas para una nueva forma de subordinación: la concentración de muchos miles de animales y el ciclo de su engorda significan la disposición de un capital de millones de pesos sometidos a alta velocidad de circulación y sólo grupos económicos fuertes pueden realizarlo en el futuro como contraparte de los ganaderos, en especial medianos y chicos, así como los ejidos pueden estar cada vez "integrados" y dependientes de esos oligopsomios locales o regionales.

159 Así, el Dr. J. de Alba señalaba en 1976:

Admitiendo que las regiones tropicales sobre todo las húmedas, son las que tienen mayor potencial, se presenta el problema de selección de tecnologías, que son aún novedosas y desconocidas en México y deben ser competitivas en un nivel mundial. El punto crítico para el futuro en la explotación de rumiantes radica en el desarrollo de praderas y la introducción de sistemas más intensivos de producción probados en el propio trópico. El número de alternativas de demostración e investigación que se presentan en el cuantioso... El trabajo de investigación necesario es enorme pues cada pequeña región va a requerir pruebas especiales y la adaptabilidad de tecnología compatible con el clima, el mercado y los niveles administrativos que lleva el productor sobre sus tierras. El trabajo requiere principalmente la introducción de sistemas completos de explotación y manejo de rumiantes, no la acumulación enciclopédica de diferencias experimentales entre pequeños detalles...
Panorama... p. 61.

160 Gonzalo Rodríguez Gigena: *Revista Economía Mexicana*, No. 2, *Tendencias de la producción agropecuaria en las dos últimas décadas*. CIDE, 1980.

161 Todavía no existen evaluaciones de estas experiencias que permitan determinar, por ejemplo, el efecto sobre los agostaderos de Sonora, de disponer de corrales con capacidad de engorda de 180,000 cabezas al año.

b) Otros dos aspectos merecen atención: la relación entre el desarrollo ganadero y el modelo económico general y las presiones de la evolución ganadera a nivel mundial.

En cuanto a lo primero, de modo muy general se recuerda que la producción de ganado tendrá cierto grado de aceleración pero no se modificarán sus estructuras básicas y si no existen condiciones micro y macro económicas muy diferentes sobre el pasado anterior, que todo proceso de cambio hacia sistemas más modernos significará mayor integración al mercado (con lo que significa en dependencia de las variables monetarias y crediticias) y dependencia de las políticas específicas que establezca el Estado.

c) Por último, las cambiantes condiciones del mercado mundial. Aunque las proyecciones del comercio de carne de res para el decenio actual son más moderadas y no prevén el "boom" espectacular anterior tendrán incrementos estables cuyo centro serán los grandes países desarrollados.¹⁶² Las perspectivas internacionales incidirán fuertemente sobre el proceso interno: un ciclo de alza no significará nuevas presiones de exportación a EE.UU. de becerros machos y carnes, tratándose de repetir el ciclo 1966/72, pero en un contexto estructuralmente más complejo para México.¹⁶³

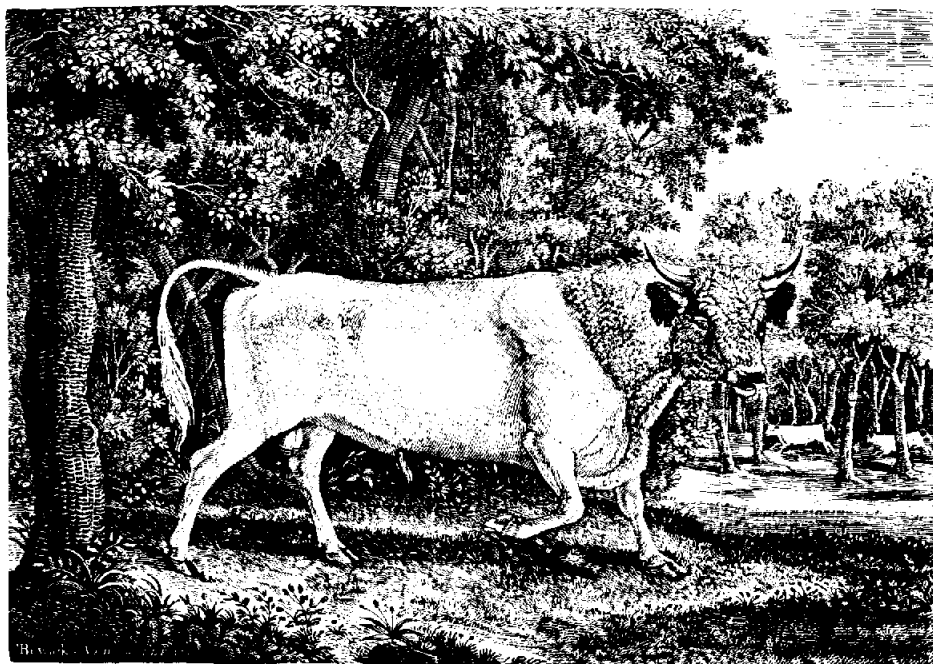
El curso de estas tendencias tecnológicas —micro y macro económicas, socio-políticas internas— así como la fuerte integración al mercado mundial darán el marco principal en el cual se desarrolla el sistema ganadero-industrial de carnes hasta el fin del siglo y sobre todo serán la base para saber si el sistema ganadero podrá en definitiva modificar su carácter actual y contribuir a satisfacer las grandes demandas de la población por una alimentación mejor y al alcance de todos.

162 Cf: FAO, *Report of the eight session of the Intergovernmental group on meat* . 1979.

163 FAO: *La agricultura hacia el año 2000: problemas y opciones de América Latina* , 1980 (p. 38 y ss.)







Anexo Metodológico





1. ANTECEDENTES

1. La investigación tuvo como antecedentes básicos el anteproyecto del Dr. Ernesto Feder para el estudio de las condiciones y formas de penetración del capital extranjero en la agricultura de los países subdesarrollados. Dicho proyecto, que fue patrocinado por la Berghof-Stiftung für Konfliktforschung de la Universidad de Berlín, se debería desarrollar en varios países, cubriendo en México los estudios sobre la producción ganadera y forestal.¹⁶⁴

Dicho anteproyecto fue presentado al Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM y aprobado en junio de 1976, constituyéndose un equipo de cuatro investigadores que tuvo a su cargo el desarrollo de la investigación. (Febrero de 1977).

2. En mayo de 1977, el IIEc-UNAM, realizó un acuerdo de investigación con el Centro de Investigaciones Ecológicas del Sureste (CIES) por el cual dicho Centro realizaría un estudio sobre la economía ganadera en el Estado de Chiapas, dirigida por el Dr. Luis Fernández y María T. de Fernández.¹⁶⁵

3. En los meses de septiembre-diciembre de 1977 fue realizado otro acuerdo de investigación con el CIDER (Centro de Investigaciones del Desarrollo Rural Secretaría de Programación y Presupuesto) por el cual este último aporta una contribución financiera parcial a la investigación y el Equipo asume el compromiso de profundizar sobre dos temas en desarrollo: comercio exterior ganadero y regionalización de la producción de ganado vacuno.¹⁶⁶

4. Expuestas de manera muy breve, las diferentes etapas de trabajo han tenido estas secuencias:

Julio 1976/diciembre 1976: presentación y discusión de las hipótesis básicas y de trabajo, diseño de la metodología a aplicar y los trabajos preparatorios de campo, así como delimitación de las diferentes áreas de trabajo atendiendo a las prioridades internas de la investigación así como los antecedentes de los diferentes investigadores.

Noviembre 1976/julio de 1977: se desarrolló el trabajo de campo en los estados de Chiapas, Tabasco, Veracruz y Chihuahua.

Agosto 1977/diciembre de 1978: se redactaron los primeros borradores, a cargo de los cinco integrantes del Equipo.

Debido a la dilación en la edición de los trabajos, durante 1979/80 se procedió a actualizar los manuscritos, en especial lo referente a las estadísticas utilizadas y elaboradas.¹⁶⁷

164 Research Proposal: *"The Modernization" capitalist-style of the agricultures of the non-socialist underdeveloped countries by the industrial nations and their Transnationally Operated Corporation*. Prof. E. Feder. Institute of Social Studies. La Haya, Holanda 1976.

165 Cf: Acuerdo CIES-IIEc, agosto 1977.

166 Cf: Convenio de colaboración UNAM-CIDER, con concurrencia IIEc. (UNAM) 7/11/1977.

167 Los problemas citados en la marcha de la investigación, los calendarios de trabajo, y los distintos trabajos en el campo en los Es-

2. PLANTEO DE LAS HIPÓTESIS

El conjunto de hipótesis —teóricas y de trabajo— que orientan los objetivos investigativos fueron planteados en dos documentos iniciales:

Research Proposal... Dr. Ernest Feder. La Haya, mayo 1976.

La economía ganadera en México. Proyecto de investigación. Dr. Nicolás Reig, México, julio/agosto, 1976.¹⁶⁸

Tratándose de documentos relativamente extensos, se hará entonces una transcripción solamente de aquellas partes que se refieren directamente al grupo de hipótesis principales que fueron objeto de discusión, así como a los objetivos que se fijaron para la investigación:

Hipótesis (Dr. Ernest Feder)

"...La modernización de la agricultura del Tercer Mundo parece tener algunas nuevas características, que presentaremos en forma de hipótesis:

... a) El proceso avanza a iniciativa de los inversionistas extranjeros, con la aprobación de los capitalistas y el gobierno local, motivados éstos por el atraso de sus agriculturas (rendimiento inadecuados y baja productividad, el crecimiento hace necesaria la importación de alimentos para el consumo interno) y además porque esperan la participación en los beneficios como socios de inversionistas extranjeros.

... b) El proceso se está efectuando en las regiones tropicales y subtropicales, produciendo alimentos de primera necesidad (trigo, arroz, maíz), alimento para animales (sorgo), frutas y vegetales, ganado, explotaciones forestales, etcétera.

... c) Cuando la modernización ha tenido lugar, con respecto a los productos agrícolas, éstos compiten con los producidos en las naciones industriales: somos entonces testigos de una transferencia de los países con agricultura industrializada a los países subdesarrollados. Esta modernización crea aparentemente un nuevo tipo de *enclave económico* similar a las plantaciones (enclaves tradicionales) pero en un nivel mayor y más sofisticado y con una gran movilidad.

... d) La modernización ocurre en las tierras más fértiles de los países subdesarrollados, en fincas ya establecidas o en áreas nuevas y tiene lugar después de haberse realizado sustanciales inversiones en infraestructura (desforestación, irrigación, carreteras, etc.)

... e) La modernización es el resultado de una nueva y significativa transferencia de capital y tecnología, cuyo monto no ha sido medido hasta hoy día, pero que seguramente fortalece el control de las empresas agrícolas sobre el proceso productivo.

... f) La transferencia de capital y de tecnología aparece íntimamente relacionada una con otra, por ejemplo, el capital transferido conlleva la transferencia de tecnología y viceversa. Esta parece ser parte de la lógica de expansión del capitalismo. Las transferencias se hacen a varios niveles y multidireccionalmente. Tienen lugar en la agricultura a nivel de ranchos y también en la industria y servicios relacionados con ésta. Normalmente uno de ellos aparece como un complemento del otro, dependiendo del *sistema de mercancías* involucrado.

... g) Las transferencias de capital pueden ser bajo la forma de capital fijo o capital circulante. De tal forma que en la mayoría de *sistemas de mercancías* el capital circulante excede la cantidad del fijo (no amortizado) por un amplio

margen. La transferencia de capital fijo y de tecnología a varios niveles trae como resultado un control en mayor o menor medida sobre las variadas fases del *sistema de mercancías*, mientras que el capital circulante sirve para ejercitar el control, principalmente, del proceso productivo (campo e industria).

... h) Una característica peculiar de la transferencia de tecnología y capital es que una vez iniciada, tiende, como una bola de nieve a expandir provocando tendencias y conductas erráticas en el mercado. Es lógico esperar, por lo tanto, que las condiciones del mercado en un *sistema de mercancías* dominado por las inversiones extranjeras que manipulan las variables claves como son la oferta y los precios, acentúen la situación de subdesarrollo y dominio de estos mercados.

... i) La conducta errática del mercado se intensifica al nivel de los países subdesarrollados por una variedad de razones, de las cuales, las principales son las siguientes:

Las corporaciones multinacionales tienen un lugar dominante, ya sea como monopolios o monopsonios, en el mercado local y a menudo en las naciones industrializadas y el mercado mundial. Por lo tanto, indudablemente tendrán el recurso, característico de las prácticas monopólicas de forzar el mercado con restricciones en la oferta (para alcanzar precios) o produciendo excesivamente para hacer bajar los precios a los competidores.

Las prácticas monopólicas son sintomáticas, en los llamados *sistemas de producción a contrato* —a través de los cuales los productores vienen a depender de la compañías *agribusiness* mediante un arreglo contractual mediante el cual los cultivadores reciben crédito y asistencia a cambio de entregar su producto al contratante. Normalmente dichos contratos son muy estrictos en cuanto a las obligaciones al productor y muy flexibles y elásticos para el contratante.

Las principales víctimas del desorden del mercado provocado por los *agribusiness* con los pequeños productores. En el sistema de producción a contrato, las empresas transnacionales prefieren el trato con los grandes cultivadores, pero se ven obligados, dada la tenencia de la tierra en los países subdesarrollados, a tratar con los pequeños productores. Una vez en operación, las multinacionales favorecen la concentración de la producción, pero retienen un número suficiente de pequeños contratos con el fin de mantener una flexibilidad en sus operaciones, cuando esto sucede permite burlar los riesgos del mercado errático (así como el exceso de oferta) dirigiendo sus efectos negativos hacia los pequeños productores, más fácilmente que hacia los grandes productores.

Cada vez que las empresas agrícolas dirigen su *sistema de mercancía* hacia la exportación, lo cual ocurre en nueve de cada diez casos, las condiciones erráticas en el mercado

tados, han sido objeto de sendos informes a las autoridades del IIEc, que permanecen en el archivo del Instituto:

a) *Research Proposal...* Ernest Feder, marzo 1976.

b) *La economía ganadera en México...* Anteproyecto, N. Reig, julio 1976.

c) Informe de actividades. Ernest Feder, diciembre 1976.

d) Plan preliminar de trabajo. Equipo IIEc, febrero 1976.

e) Informe sintético de actividades, N. Reig, julio 1977.

f) Plan de investigación 1978, N. Reig/Equipo IIEc, marzo 1977.

g) Convenio de colaboración CIDER-SPP-IIEc-UNAM, noviembre 1977.

h) Informe sobre manuscritos, E. Feder, diciembre 1979.

168 Cf: Feder E. *Research Proposal...* La Haya, 1976, p. 29.
Cf: Reig, N. *La economía ganadera en México: 1960/75* Proyecto de investigación, México, 1976, 11.

de exportación tienden a ser intensificadas en el mercado local con o sin **sistemas de producción a contrato**, particularmente en el caso donde los países subdesarrollados compiten contra los productores de los países desarrollados (ejemplo: la ganadería). La razón es que las empresas multinacionales de alimentos tienen un gran poder de monopolio en los países atrasados y por otro lado, sus exportaciones son sujetas a restricciones y sanciones económicas en los países industrializados.

... j) Es aparentemente sintomático que, como una regla general, los intereses de las multinacionales no son afectados básicamente por la conducta errática del mercado. Los negocios agrícolas son buenos negocios, ya sea en malos o buenos tiempos. De hecho, ellos tienden a fortalecer su posición en las crisis, debido a la eliminación de los competidores locales que operan a una escala menor y en mercado más vulnerables o desfavorecidos.

... k) Los intereses de las multinacionales soportan mejor las condiciones erráticas del mercado que las firmas locales, porque ellas tienen la capacidad de diversificar sus operaciones. Por ejemplo controlando varios *sistemas de mercancías*. Las pérdidas en uno se convierten en ganancias en otro.

... l) Las peculiares condiciones bajo las cuales operan las empresas agrícolas en los países atrasados:

posibilidad de abundancia de recursos no utilizados o sub-utilizados: agua, tierra, trabajo, etcétera.

Los bajos costos de entrada a la agricultura, que van desde la tierra, el agua, los servicios, construcciones, todo lo cual trae como resultado un bajo costo de producción.

La docilidad de los gobiernos y administraciones locales para atraerse el favor de los inversionistas extranjeros.

La facilidad de obtener beneficios y repatriarlos. Ello tiene un efecto decisivo en el uso y abuso de los recursos locales, y explica el gran proceso de descapitalización inducido por parte de las empresas agrícolas en los países subdesarrollados.

... m) Las peculiares condiciones mencionadas en l) permiten a las multinacionales un alto grado de movilidad que es acelerada por la incesante búsqueda de condiciones de costos mínimos de producción y mercado y el máximo control de los sistemas de mercancías. Las empresas extranjeras huyen de las zonas, regiones o países en donde los sindicatos, o gobiernos hacen peligrar sus repatriaciones de los beneficios y se instalan donde encuentren los más bajos costos de producción y la seguridad de repatriación de los beneficios..."

Hipótesis (N. Reig)

... 1. La investigación que se propone realizar, reconoce un doble antecedente:

"...a) El proyecto presentado por el Prof. Feder para el estudio de las condiciones y formas de penetración del capital extranjero en la agricultura de los países sub-desarrollados, proyecto a desenvolverse en varios países, entre los cuales México, y cuyo análisis cubre la producción ganadera y las industrias forestales. ¹⁷⁰

b) Investigaciones realizadas por el suscrito, sobre evolución de las economías ganaderas contemporáneas en países donde la ganadería es preponderante o decisiva (Argentina y Uruguay). ¹⁷¹

... 2. Estas páginas han sido redactadas sobre la base de la posibilidad de aunar esfuerzos investigativos. En efecto, el suscrito coincide en considerar como marco inicial de encuadre, el proyecto Prof. Feder-Instituto de Investigaciones Económicas, dentro del cual va a desenvolverse su actividad. En consecuencia estas reflexiones deben verse como **un sub-proyecto** más amplio y general y naturalmente in-

tegrado teórica y prácticamente a aquél. Y las consideraciones que aquí se formulan, parten de la especificidad surgida del doble ajuste de la temática y de espacio geográfico: este *sub-proyecto* se referirá solamente a la economía ganadera y limitará el universo de análisis exclusivamente a México.

... 3. En cuanto a las razones y causas determinantes de dar prioridad a un estudio de esta naturaleza, la Proposal Research planteada por el Prof. Feder es suficientemente rigurosa en la materia, y el suscrito comparte las determinaciones más amplias que la apoyan. ¹⁷² En esa dirección, y referidas más específicamente a la *economía ganadera* o *la evolución capitalista en la ganadería*, podrían agregarse algunas razones complementarias, nacidas exclusivamente de la propia experiencia anterior:

... 3.1 El retraso existente en la literatura económica que se reclama del marxismo en una doble dirección: tanto en el análisis teórico, como en las investigaciones empíricas en materia de desarrollo capitalista en la agricultura. En un breve documento presentado ante el Instituto el suscrito ha abundado al respecto y por ello no redundará en la materia. ¹⁷³

... 3.2 Por otra parte, el rezago intelectual es aún mayor en la economía ganadera que en la agricultura. Por un lado, por la naturaleza marginal de los conflictos socio-políticos de una producción con mínima ocupación y concentración asalariada. Y por el otro, porque con excepción de pocos países (Argentina, Uruguay, N. Zelandia) constituyen un área de complemento de la actividad agrícola.

Las razones expuestas, no deben hacer olvidar que constituyen un sistema productivo, muy importante en algunos países, peso creciente en el intercambio mundial, donde los capitales invertidos son también crecientes y donde por último, con sus especificidades propias, las grandes leyes y tendencias determinantes del capitalismo funcionan como en las otras actividades productivas.

... 3.3 En ese sentido, investigaciones ya realizadas en los países del Cono Sur, han permitido *incorporar* en la problemática específica, la actividad productiva ganadera, utilizando los instrumentos teóricos y empíricos de la moderna investigación. Así por ejemplo, se han podido investigar las condiciones de creación, utilización y reparto del excedente ganadero, y su distribución dentro y fuera de fronteras, en función del peso específico de los distintos sectores capitalistas (locales o corporaciones internacionales). Y en la misma dirección se han realizado aportes sobre el peso de las corporaciones multinacionales en el reparto general del excedente y la renta generadas en las actividades agrícolas y ganaderas".

169 Cf: E. Feder. *Research Proposal...*, pp. 6, 16 (Traducción a cargo del Equipo del IIECI).

170 *Research Proposal: The Modernization capitalist-style of the agricultures of the non-socialist underdeveloped countries by the industrial nations and their Transnationally Operated Corporations*. Prof. E. Feder, Institute of Social Studies. La Haya, Holanda, 1976.

171 N. Reig — R. Vigorito: *La economía ganadera del Uruguay: 1930-1970. Análisis y comparación con Argentina. Un estudio del excedente y la renta de la tierra* (Investigación del Social Science Research Council) Buenos Aires. 1975, 226 p.

172 Cf: *Research Proposal*, p. 16 y s.

173 N. Reig: Anteproyecto de Investigación: *Sobre la renta de la tierra y el excedente en la agricultura*, p. 2 a 6.

Hipótesis de trabajo

Algunas hipótesis específicas referentes a la economía ganadera y su análisis concreto son:

... 1. Elección del período: 1955/60 a 1975. Los estudios realizados al respecto, confirman la necesidad de avanzar en investigaciones de larga duración, entendiendo por ellas las que permitan develar las tendencias estructurales de un proceso. Una investigación que cubra los quince a veinte años últimos, tiene además, doble justificación: a) la producción ganadera es de ciclo lento (ciclo animal, de las modificaciones en cuanto a nutrición, de prácticas de manejo) y no puede reducirse el marco temporal, sin perder riqueza de análisis. b) Además, es en los veinte últimos años que se ha producido la nueva ola expansiva de inversión extranjera en A. Latina, que por vía directa o indirecta es inductora de las grandes transformaciones en las estructuras productivas locales (industriales, pero también agro-ganaderas).

... 2. Elección del universo temático: ganadería vacuna de carne. La producción ganadera recubre varias líneas productivas, que suelen estar englobadas en los análisis de tipo tradicional (ganadería de carne vacuna, o leche, porcinos, ganadería menor, etc). Sin embargo, existen diferencias considerables de estructura productiva y de importancia económica, que imponen una distinción teórica imprescindible. En la investigación se propone la concentración del análisis en torno a la ganadería de carne vacuna (sin perjuicio de identificar producciones complementarias). La elección localizada obedece al hecho (ya investigado en otros países de A. Latina) de constituir la producción dominante, en términos capitalistas, y aquella cuya evolución se encuentra más condicionada al sector más expansivo del mercado (interno e internacional).

... 3. Bases complementarias de reflexión. Al conjunto de hipótesis del proyecto que el suscrito acepta tanto en su validez como en su importancia como *momentos teóricos* del análisis, habría que agregar algunas y aquellas específicamente referidas a la actividad productiva ganadera, que deberían ser también tomadas en cuenta en la investigación.

... 3.1 Las condiciones de operatividad de las Corporaciones Multinacionales. Investigaciones anteriores (en Uruguay, Argentina y Sur de Brasil) permiten coincidir en cuanto a una cierta estrategia similar en el ejercicio de los mecanismos de dominación en la producción ganadera: las corporaciones permanecen afuera de la propiedad de la tierra y de la producción de animales en pie, reservándose el control oligopólico de las etapas siguientes del proceso. O sea, la propiedad y control de los frigoríficos y plantas elaboradoras, control de los circuitos de comercialización interna y/o externa (redes comerciales, barcos frigoríficos, circuitos financieros). Y de esta manera se ejerce un dominio indirecto pero virtual sobre el proceso productivo primario, manteniéndose alejadas de las luchas y fricciones locales vinculadas a la tierra.

La investigación permitirá elucidar en qué condiciones se reproducen esas regularidades ya estudiadas en América del Sur, y cuáles desvíos o peculiaridades ofrece el análisis en México.

... 3.2 La creación y traslación de tecnologías. En materia ganadera, conviene recordar algunas peculiaridades ya investigadas. a) Por un lado, la naturaleza del proceso productivo determina una tecnología de lenta y difícil aplicación, por las exigencias del ciclo (en los semovientes) así como las ecológicas y naturales de las bases nutrientes.

En consecuencia cabe señalar como hipótesis que es me-

nor, más lenta y más errática la traslación automática de tecnologías externas, sobre áreas ya aplicadas a la producción ganadera. b) Dado el rezago tecnológico de la producción ganadera *per se*, sólo el Estado y las Corporaciones Multinacionales que creen tecnología adaptada a las condiciones de acelerar el dinamismo de la producción local en la rama.

...3.3 Debe tomarse en cuenta en la investigación, el peso creciente de las grandes transformaciones operadas en el mercado mundial de carnes (que de manera simplificada pueden reducirse a dos: el aumento estructural de la demanda de carnes rojas, y el ascenso de EE. UU. como primer productor y demandante internacional desplazando a Europa Occidental y Gran Bretaña). Esos cambios corresponden a los últimos quince años y sin duda alguna han operado, desde el lado de la demanda, en inducir transformaciones en las corrientes productivas en los países normal o potencialmente oferentes a nivel mundial (cambio de tecnología, de razas producidas, multiplicación del interés de ciertas corporaciones internacionales, etc.)¹⁷⁴

Objetivos de la investigación y división de temática.

Los objetivos a alcanzar en la investigación —tanto en su sentido lato como en los análisis específicos fueron planteados en los documentos iniciales parcialmente transcritos. En ellos se formula una enumeración exhaustiva tanto de los alcances más amplios —verdadero marco general— de un proyecto de esta naturaleza, como los objetivos específicos y concretos que es posible obtener tomando en cuenta el volumen de recursos asignado (tanto financieros como humanos).

Se transcriben las partes principales de ambos documentos:

Los objetivos generales (Dr. E. Feder) de esta propuesta de investigación pueden formularse de la manera siguiente:

... 1. *examinar ampliamente, en términos cuantitativos y cualitativos, la extensión, la naturaleza, las condiciones y los métodos de la penetración de capital y tecnología extranjeros en los sectores ganaderos (vacuno) y forestal de países subdesarrollados (no-socialistas)* seleccionados por las corporaciones multinacionales comprometidas en el suministro de insumos agrícolas o en la producción, el procesamiento, la comercialización y la exportación de ganado y productos ganaderos, y de madera y productos derivados;

2. *examinar por qué y cómo el capital extranjero logra penetrar estos sectores y la manera en que los mecanismos usados están fomentando el proceso general de expansión del dominio capitalista;*

3. *estudiar la forma en que esta penetración afecta los moldes de producción, el uso de tierra y el desperdicio de recursos, las condiciones de tenencia de la tierra, incluyendo el mercado de mano de obra, y el bienestar general social y económico de las respectivas comunidades locales o de las naciones en conjunto, y cuáles son sus resultados en términos de*

174 Cf: Nicolás Reig: Proyecto de investigación planteado al IIEC: *La economía ganadera en México 1960/75*, p. 1 a 4, México, julio 1976.

provisiones alimenticias presentes y futuras y de niveles de nutrición;

4. examinar la forma en que la estructura socio-económica y política hace que los recursos locales — capital, instituciones públicas y privadas, mano de obra, etc. — participen en ese proceso de expansión capitalista, reforzando así la dependencia externa;

5. sacar de éstos y de anteriores estudios de investigación, conclusiones generales sobre las actividades a escala mundial de las corporaciones multinacionales y de las firmas de agronegocio y sus implicaciones en el presente y en el futuro de las agriculturas subdesarrolladas.

También es preciso añadir algunos *objetivos específicos*:

1.
 - a) *en que forma las transferencias de capital y tecnología extranjeros han afectado el desempeño económico de los mercados locales*; en términos de los precios pagados a los productores, procesadores, comerciantes, etc., y de los precios recibidos por la venta de insumos y los ingresos brutos o netos de los participantes locales en los sectores ganadero y forestal;
 - b) si esto ha afectado en forma diferenciada los diversos sub-sectores, particularmente a los pequeños y grandes productores o a los comerciantes, etc.;
 - c) *el impacto en la economía nacional*, inclusive en términos de los procesos de descapitalización del sector rural a través de la transferencia de excedentes agrícolas a otros sectores de la economía o a los países industriales;
 - d) *la naturaleza y el alcance de la investigación agrícola nacional o de apoyo internacional sobre la producción o insumos ganaderos*. (crías, forraje, tierras de pastoreo, etc.) y sobre la explotación forestal;
 - e) la naturaleza y el alcance de la asistencia técnica local o extranjera prestada a los productores, procesadores o comerciantes locales;

2. *Examinar el impacto socio-político del agronegocio en términos de:*

- a) *la forma en que la transferencia de capital y tecnología extranjeros afecta la estructura local de tenencia de la tierra y si es probable que ocurran cambios en las condiciones de tenencia de la tierra a velocidades cada vez mayores*;
- b) cómo afectan estas transferencias el status de los propietarios locales y el status y la seguridad de los pequeños propietarios y sobre todo, estudiar si contribuyen y en qué grado a la concentración de la producción y de la propiedad;
- c) la interacción entre los cambios de producción y empleo; y
- d) la distribución local de la riqueza y de los ingresos;
- e) *la creación de conflictos de clase y otros conflictos en los diversos niveles de producción, y entre los diferentes participantes en los "sistemas de producción" ganaderos o forestales*, y la forma en que se resuelven.

Los objetivos a alcanzar pueden clasificarse en "genéricos y específicos" atendiendo a la amplitud de unos y otros temas, y las prioridades más generales que se establezcan. Será en definitiva el propio curso de la investigación el que fijará hasta dónde se pueden alcanzar unos y otros propósitos. (N. Reig) ¹⁷⁵

Objetivos genéricos:

1. Evolución de la producción ganadera: (1955/60 a 1975).

- La ganadería y la producción global: producción material y producción total. Ganadería de carnes vacunas y ganadería total. Ganadería y agricultura. Evolución de la producción y ritmos de crecimiento global y regional.
- La ganadería y las condiciones del mercado: local e internacional. Comparaciones con otros países de América Latina en el período.
- Las condiciones tecnológicas de la producción: estructura y evolución del stock, tasas de extracción, tasas de procreo y de reproducción interna.
- Naturaleza y composición del capital ganadero: capital fundiario, semovientes y otro capital fijo. Cambios en la composición. Capital variable: las tasas de salario. Las condiciones generales de rentabilidad.

2. La ganadería y sus industrias derivadas:

- Las etapas de transformación: los frigoríficos, las plantas procesadoras y las industrias del cuero.
- La industria frigorífica. Condiciones de su instalación, localización, y sus estructuras tecnológicas. Los mecanismos de propiedad y control.
- Los canales de comercialización. El control de los circuitos comerciales y financieros. Las exportaciones registradas y no registradas. Las relaciones y contradicciones entre los "titulares" del excedente generado y utilizado en la producción ganadera.

3. Las relaciones de propiedad y la penetración extranjera:

La propiedad de la tierra en la ganadería capitalista. Naturaleza y evolución de la propiedad: análisis de censos, Registros Catastrales, Registros Estatales, y otras bases de orden cualitativo.

La penetración de capital extranjero en el proceso productivo ganadero. Propiedad y/o control de la tierra. Formas, condiciones y períodos de penetración. El control directo o indirecto del proceso de transformación y comercialización (plantas procesadoras, canales de comercialización, redes comerciales internacionales, financiamiento de stocks, control de pasturas, etc.)

Otras formas de penetración de las Corporaciones Multinacionales. Mecanismos y modalidades comparativas con otros países (Argentina, Uruguay, Brasil).

Objetivos específicos: ¹⁷⁶

175 *La economía ganadera en México*, p. 7/11.

176 Conviene recalcar, otra vez, que estos objetivos no sólo son específicos, sino subsidiarios en cuanto a su orden de prioridad.

1. Las empresas ganaderas y su propiedad:

El análisis en equilibrio parcial: la empresa y su racionalidad económica interna. Formas de funcionamiento. Ganadería capitalista y no capitalista. Empresas ganaderas de cría y de segunda preparación.

Los distintos tipos de empresa y su evolución interna. Ganadería de carne y ganadería de múltiple producción. Las condiciones tecnológicas de la producción.

El empleo de los factores productivos. La ocupación y el salario rural. Las condiciones de creación de la ganancia: la renta de monopolio, y las formas de explotación de la fuerza de trabajo.

2. El excedente y la renta de la tierra en la ganadería:

Medición del capital invertido en la ganadería: capital fundiario, semoviente, capital fijo complementario y capital variable: 1955/75.

Excedente bruto de la ganadería. Generación, apropiación y utilización. Estimaciones temporales: 1955/75.

Precio de la tierra en ganadería. Estimaciones a nivel nacional y regional. Condiciones de su estimación. Comparaciones con la tierra agrícola.

Mediciones y estimaciones de la renta de la tierra: renta absoluta y renta diferencial. Rentas de monopolio. La inflación y el precio de la tierra.

3. Las condiciones tecnológicas:

Creación y propagación de tecnologías en la ganadería de carnes y de lanas.

La especificidad de la tecnología ganadera: las exigencias ecológicas y de los ciclos reproductivos animales.

El trasplante tecnológico. Papel del Estado nacional y de las Corporaciones Multinacionales en el proceso tecnológico ganadero. Comparación con otros países de América Latina.

4. La política económica en la ganadería:

Política económica global, política agrícola y política ganadera en el período estudiado.

Diferentes tipos de política agrícola ganadera: de tierras, de precios, de fomento, de riego, etcétera.

Las condiciones internas y externas de las políticas del Estado.

En las discusiones internas del Equipo, se fue advirtiendo que el conjunto de objetivos planteados era muy ambicioso atendiendo a los recursos humanos disponibles y la extrema complejidad del universo económico en estudio. En consecuencia se establecieron seis áreas temáticas autónomas pero interrelacionadas que fueron estimadas como prioritarias para alcanzar los principales objetivos planteados.

1. La estructura económica del sistema ganadero vacuno de carne en México 1950/75; condiciones de funcionamiento económico y expansión.

2. Problemas internacionales de la expansión ganadera: la infraestructura de "la modernización ganadera": el sistema crediticio internacional y sus implicaciones y ramificaciones en México.

3. Problemas de la tenencia de la tierra y el empleo en la

ganadería vacuna, la evolución, los conflictos suscitados y las formas de su análisis.

4. Aspectos institucionales del proceso ganadero, su evolución y consecuencias. Planes y Proyectos del Estado sobre ganadería.

5. Tecnología y ganadería. Tecnología e investigación ganadera.

6. Un estudio de caso: Chiapas. Análisis del crecimiento de la ganadería en el Estado de Chiapas y sus conflictos (Equipo CIES).

Naturalmente, la elección de temas y áreas suponía otras tantas exclusiones; algunas de ellas relevantes, pero que en los límites de la investigación en curso mencionaremos las principales:

a) Comercialización de ganado y carne de res.

b) Competencia en el uso de la tierra y entre agricultura y ganadería.

c) Excedente y renta de la tierra ganadera.

d) Clases y estratos sociales de la ganadería de carne.

Todos estos temas no fueron integrados institucionalmente, pero se estimó que la investigación en marcha proveería un caudal de información, hipótesis y conocimientos para poder desarrollarse en otros períodos, actuando este trabajo como creador de infraestructura, tanto más necesario cuanto que el desconocimiento del tema era mayor del esperado.

3. LOS CAMINOS DEL ANALISIS

Una de las tareas más complejas que debió enfrentar el Equipo, fue la selección e instrumentación de los caminos posibles para la obtención de las bases materiales de la investigación.

Los antecedentes en todas las investigaciones en ganadería son variados y contradictorios. En general se han realizado siguiendo uno de estos dos caminos: o bien exclusivamente sobre bases cuantitativas - en Argentina/Uruguay - o el esfuerzo se concentra en el trabajo de campo con un apoyo cuantitativo marginal. En el primero de los casos, la investigación aprovecha el acervo estadístico del país, que en algunos países de América Latina es de muy buena cobertura. En Uruguay o Argentina, se han podido realizar estimaciones cuantificadas sobre el excedente ganadero o la renta de la tierra, con series periódicas desde 1940 de los precios de la tierra ganadera y apoyada en un conjunto sorprendentemente completo de material estadístico.

No es esta la situación de la mayoría de los países de América Latina,¹⁷⁷ sin duda no lo es en México, donde son conocidas las deficiencias y límites de las bases estadísticas; por ello, pero también por su capacidad de aprehensión de la realidad y por utilidad como método en sí, el trabajo de campo debería de ser un camino fundamental en la línea metodológica del Equipo.

Esos fueron los dos soportes del trabajo; a continuación se señalará cómo se ha desarrollado y también se hará un breve balance crítico del acervo cuantitativo y cualitativo obtenidos.

177 CEPAL: Bases estadísticas para el estudio de la problemática agraria en América Latina, 1972.

3.1 Fuentes cuantitativas básicas.

Las bases cuantitativas en qué apoyar la investigación son múltiples a veces complejas, contradictorias y también de desigual grado de cobertura. Múltiples, por la superposición de agencia y oficinas especializadas, estatales y federales que elaboran o recopilan información. Complejas porque las diferentes secretarías y oficinas regionales operan con bastante autonomía y es muy frecuente el carácter contradictorio de la información entre distintas oficinas e incluso entre las mismas fuentes cuando se realizan cambios de ponderación o reajustes meramente institucionales. Y la buena disposición para otorgar dichas informaciones a los usuarios, coexiste con la inaccesibilidad o el desconocimiento de datos y series que en otros países —menos evolucionados estadísticamente— son de empleo corriente entre los especialistas.

Todos los autores coinciden en el gran atraso de la información y elaboración estadística en ganadería. Para citar sólo dos ejemplos en trabajos de la década pasada.

- a) *Lo más peculiar de las estadísticas ganaderas es la poca confianza que se puede poner en ellas.* La situación se origina en el hecho de que hay discrepancias enormes entre las fuentes de información oficial: los datos de los Censos y las estadísticas anuales de la D.G.E.A. de la Secretaría de Agricultura y Ganadería. El último Censo de 1960 arroja 16 millones de cabezas de ganado bovino en la República Mexicana, la estimación anual de este año arroja 34 millones.¹⁷⁸
- b) De entonces a la fecha tenemos publicados los datos del Censo de 1970 y la D.G.E.A. ha hecho una revisión de sus cifras, *pero la situación no ha mejorado. En muchos aspectos, es aún peor. Según mencionamos en el Capítulo 8 de este estudio*, esto se debe fundamentalmente al poco interés que se da en México a cualquier aspecto relacionado con la producción pecuaria, ya sea investigación, extensión, administración, mercado o estadísticas. Aunque el pecuario es un elemento extremadamente importante del sector agropecuario, que ha contribuido durante muchos años con casi la mitad de la producción total, es virtualmente imposible obtener información confiable sobre él.¹⁷⁹

En los últimos años ha habido un considerable esfuerzo para mejorar la cobertura y calidad de la estadística ganadera: trabajos como *Estadísticas del Sub-sector Pecuario 1972-77*. *Estadística Pecuaria Nacional: 1972-80*, evidencian un esfuerzo sostenido por cerrar esta brecha.¹⁸⁰

Igualmente se ha multiplicado la cobertura estadística (en producción y sacrificio) a nivel nacional y estatal. Aun así como veremos en los párrafos siguientes hay grandes carencias que sólo una labor sistemática de largo alcance, con gran unidad metodológica y análisis crítico podrán actualizar el rezago en el sector.

Todavía en 1980, en un Simposium de evaluación realizado por la Dirección General de Economía Agrícola (SARH) se anotaban grandes carencias en la captación de la información en la propia fuente: ausencia de re-

gistros en las Asociaciones Ganaderas; renuencia de los productores a proporcionar información correcta sobre sus predios, sub-captación del sacrificio en las Presidencias Municipales, etcétera.¹⁸¹

Las principales fuentes utilizadas fueron:

1. *Censos Agrícolas-Ganaderos Ejidales*: Son la base cuantitativa fundamental para el análisis de las grandes tendencias de la producción de ganado, a nivel nacional, estatal y municipal; se realizan con periodicidad decenal desde 1930. La información existente, como tal o luego elaborada por el Equipo permitió la preparación de los cuadros fundamentales en materia de la estructura productiva y de la evolución del hato ganadero y sus parámetros internos. Contienen información sobre:

Número y superficie de las explotaciones agrícolas y ganaderas (para todo el país y por cada Estado).

Actividad principal de los predios en explotación (para el país y por Estados): agrícola, ganadera, forestal y mixta.

Número y distribución de las existencias ganaderas (vacunas, ovinas, equinos y animales de trabajo) a nivel nacional, estatal y municipal.

Número y distribución de las existencias ganaderas por tipo de explotación: privada (mayor y menor de 5 hectáreas) y ejidal.

Número y superficie de los predios ganaderos (todo el país y diferentes Estados).

Estructura del inventario ganadero por diferentes categorías (vacas, becerros, etc.) y por tipo de explotación.

Estructura del inventario atendiendo a su calidad genética (fino y corriente).

Capitales invertidos en la ganadería y valor de las ventas del ganado en pie.

2. *Series de producción y precios*: La elaboración (o recopilación) en materia de producción, exportación y precios ganaderos se concentra en la SARH, a través de múltiples servicios y departamentos y publicaciones. La de mayor importancia es la Dirección General de Estudios Agrícolas, aun cuando hay publicaciones recientes de la Sub-Secretaría de Ganadería.

3. *Cuentas Nacionales y Agregados Macroeconómicos*: El Banco de México y desde hace algunos años la Secretaría de Programación y Presupuesto procesan publicaciones sobre la evolución de los grandes agregados nacionales. Algunos de ellos, como "Cuentas Nacionales y Acervos de Capital 1950/67", constituyó una valiosa base para las reflexiones realizadas sobre acumulación de capital en ganadería.

178 Jorge de Alba: *México: sus necesidades y recursos* Ed. Técnica, Cap. 36, 1970, p. 322.

179 Lamartube Yates: *El campo mexicano*, p. 1165. Ed. Caballito, 1978.

180 D.G.E.A., SARH.

181 Reunión de Jefes y Sub-Jefes de los Sub-programas de Economía Agrícola (SARH, D.G.E.A.), 1980, p. 79/80.

4. COTECOCA (Comisión Técnico Consultiva para la Determinación Regional de los Coeficientes de Agostadero): Elabora informes a nivel de los estados, que permiten análisis sobre las superficies ganaderas, los índices de carga animal, el estado de los agostaderos y problemas técnicos de la producción de ganado.

5. Otras: Se incluyen desde los numerosos informes oficiales a nivel de la Federación de cada estado, trabajos específicos (Comisión Nacional de la Garrapata, Proderith, Informes de los estados); los materiales de archivos y bibliotecas que en algunos Estados representan la única "memoria" accesible a la investigación y por último los numerosos trabajos de tesis o investigaciones que se realizan en Universidades de los Estados o en dependencias oficiales: I.N.I.A. (SARH), CETA (SEP) o CONACYT.

3.2 Trabajo de campo.

El primer punto a resolver por el Equipo fue la decisión en cuanto al tipo de trabajo de campo, o sea si se realizaba o no una muestra para la obtención de los datos a nivel de empresas ganaderas.

Al efecto, se analizó la metodología de los muy escasos estudios sobre ganadería vacuna de los últimos años:

1. El estudio de CEPAL —1969— de cobertura nacional; trabajo sobre los datos estadísticos existentes y con información puntual en los ranchos.

2. La investigación de alcance regional realizada en 1964/65 por el Centro de Investigación del Desarrollo, de COPARMEX.¹⁸² Esta investigación contó con un amplio equipo técnico coordinado por el entonces director de "La Campana", Dr. Martín González (16 investigadores en campo, 4 sub-coordinadores y director).

Se muestrearon al azar 1000 puntos en los siete estados principales del norte de la República y se colectó información en cuestionarios; ocho capítulos —de los cuales uno de ellos sobre cuestiones de las empresas y problemas de administración, el resto refería a problemas físico-agronómicos (clima, terreno, vegetación, etc.)

De los 1000 puntos, solamente fue posible obtener datos sobre 605, luego de trabajar alrededor de 11 meses (cursos de preparación y trabajo de campo directamente).

De la parte económica, solamente la sexta parte de los cuestionarios fueron contestados (104) *De esta información una parte es deficiente o falsa: muy pocos cuestionarios fueron llenados cabalmente en su sección económica-contable*. En la última columna de cada cuadro, se indica el número de observaciones en que se basó cada elaboración: tal vez algunas de ellas no sean representativas, por incluir un número reducido de casos.¹⁸³ El número de casos observados en toda la región Norte fue 47.

3. Para Tabasco, en 1968/69 y dentro del marco de las investigaciones del Colegio Superior de Agricultura

Tropical, M. Osorio Arce realizó una investigación sobre condiciones de ganado bovino en Tabasco teniendo como objetivo el mejor desarrollo de las líneas de investigación del Colegio en marcha. Trabajó con una muestra estratificada de hatos ganaderos: a) hasta 50 vientres; b) 50 a 99; c) más de 99 vientres), agrupados según las cuatro regiones del estado. Para el cálculo del tamaño de la muestra, se utilizó como variable el número aproximado de animales por explotación.

Se diseñó un cuestionario amplio, y se realizó trabajo de campo desde julio 1969 a abril 1970. El porcentaje de rechazos fue muy reducido (sobre 250 entrevistas realizadas).

La parte del cuestionario sobre datos económicos y de mercadeo, refieren básicamente a aspectos de la explotación: destino productivo de los ranchos, ventas y formas de venta de los productores. No hubo preguntas sobre costos de producción, rentabilidad o capital.

4. También para Tabasco, René Barbosa R. realizó una investigación socio-económica sobre ganadería privada y ejidal del Estado para el Centro de Investigaciones Agrícolas. El trabajo se apoya en la región de La Chontalpa y el Municipio del Centro (ganadería privada).

Las bases empíricas son las de estadísticas nacionales y locales, y la información cualitativa a nivel del estado. Respecto al trabajo a nivel de fincas, se analizó el sistema ganadero de La Chontalpa y "por sus similitudes ecológicas" se eligió el Municipio del Centro.

Se distinguieron —a nivel del Municipio— tres tipos de explotación: a) "chicos", o sea con menos de 200 cabezas, b) "medianos" 200 a 500 cabezas y c) "grandes" con más de 500 cabezas.

...Las explotaciones estudiadas fueron: 15 predios en las explotaciones "grandes", 8 en las "medianas" y 13 en las "chicas", lo que equivale a un 10% del total de las explotaciones ganaderas en el Municipio del Centro. Esto permite calificar esta investigación como indicativa y con un cierto grado de representatividad, aunque no se tenga la menor pretensión de que esta representatividad sea estadísticamente rigurosa.¹⁸⁴

Sobre la base de estos antecedentes y del análisis a fondo de los objetivos, el Equipo se decidió a realizar el trabajo de campo sin realizar una muestra del universo de propiedades ganaderas.

Las razones que apoyaron esta decisión fueron:

1. Cobertura parcial del objeto investigado.

Si se aprecian los antecedentes, se verá que se refieren exclusivamente a la etapa de producción de gana-

182 "Estudio integral preliminar sobre la ganadería de la Zona Norte de la República Mexicana (4 volúmenes, 1965).

183 Estudio integral... Vol. 3, p. 248/249.

184 *Estudio preliminar para el mejoramiento genético del ganado bovino en el estado de Tabasco*. Colegio Superior de Agricultura Tropical. Tabasco 1974 (212 p.).

do, es decir el análisis de las fincas en su primer nivel productivo. La investigación en cambio, es de contenido más amplio y cubre también la producción de carne (sistema industrial) y el núcleo esencial de las vinculaciones a nivel internacional del sistema de vacuno de carne: estas etapas no serían cubiertas con la muestra.

2. Falta de recursos. Las investigaciones de campo con base en muestras (COPARMEX en el Norte, Tabasco) requirieron un volumen considerable de recursos — financieros y humanos — así como una disponibilidad de tiempo del orden de un año. Recuérdese además que en un caso trabajaron veinte investigadores y en el otro, el estudio se concentró sobre un Estado de sólo 24,600 Km² y requirió un año para el levantamiento de la muestra.

Si se compara ese despliegue de recursos con las disponibilidades del Equipo del IIEC y el objetivo perseguido de cobertura nacional, se aprecia que la técnica muestral es una inversión totalmente fuera del alcance del Equipo.

3. Escasos resultados operativos a obtener. Los datos obtenidos en los capítulos de orden económico no parecen corresponder a la inversión realizada: a) En el norte donde el estudio tuvo mejor cobertura geográfica, 5/6 de las respuestas eludieron los temas económicos. El número de observaciones colectadas fue de una veintena por Estado y en algunos casos menos; b) En Tabasco los cuestionarios no tenían ninguna pregunta sobre la estructura del capital y/o de su rentabilidad ni de las tendencias de su evolución.

A estas tres razones: cobertura parcial, escasos resultados potenciales, límites insalvables de recursos disponibles, podría agregarse todavía las vinculaciones a la realización misma de la muestra en un medio heterogéneo, con —por lo menos— tres sistemas productivos ganaderos.

Descartada la muestra, las tareas de campo tuvieron esta secuencia:

Elección de las áreas a trabajar. La unidad de análisis ha sido la Entidad Federativa, y para su elección se dio prioridad a aquellos Estados que cumplieren dos de estas condiciones como mínimo: a) tener representatividad cuantitativa en la ganadería de carnes en el período 1950/70; b) tener un sostenido proceso de expansión de la ganadería de carnes entre 1950/75; c) ser estados ganaderos parcial o totalmente vinculados a la ampliación de la frontera ganadera.

Los Estados elegidos fueron:

1. Chihuahua: Estado ganadero tradicional, primer Estado de exportación de becerros en pie, que representa en promedio ponderado (existencias/producción, volumen de capital ganadero) el 20% de la ganadería del norte del País;

2. Veracruz: Principal Estado productor de carne del país, principal Estado de engorda para el consumo interno (1950/75) verdadero "laboratorio" de la ganadería tropical, donde coexisten y se expanden varias formas de producción y múltiples subsistemas productivos;

3. Chiapas y Tabasco: Ganaderías de trópico, con las más altas tasas de expansión entre 1950/75, ejes de la ampliación de la frontera tropical y de su dinamismo ganadero.

Los Estados mencionados ofrecen un alto nivel de representatividad para los propósitos de la investigación: el estudio de la expansión ganadera, los cambios en los ciclos de transformación e intermediación, y los mecanismos de inserción del capital extranjero en la ganadería de carnes. (En términos productivos: de hato existente, constituyen el 30% del hato vacuno del país y participan con el 29% de la producción y el 28% del total del capital en ganado).

Mecanismos de trabajo. En dichos estados se trabajó: a) a nivel de Estado (en las ciudades capitales para la información estadística y para entrevista con los sectores representativos y los especialistas y técnicos en ganadería); b) a nivel de municipios; c) a nivel de establecimientos. Para la elección de los municipios se ponderó un conjunto de parámetros:

Importancia económica del municipio (en superficie, producción ganadera).

Magnitud del hato ganadero vacuno según Censo (1950/1960/1970).

Tasa de expansión del hato ganadero vacuno (1950/1970).

Condiciones agrostológicas diferenciales dentro del Estado.

El resultado fue un análisis en profundidad en los siguientes municipios.¹⁸⁵

CHIHUAHUA	VERACRUZ	CHIAPAS
Nuevo Casas Grandes	Tempoal (Huasteca)	Arriaga
Villa Ahumada	Martínez de la Torre	Villa Flores
Chauuhtémoc	Tierra Blanca	Palenque

En el Estado de Tabasco, se trabajó a nivel de Estado, concentrándose el Equipo en torno a sus especificidad en materia de industrialización y la hegemonía regional que ejerce en los ciclos de transporte y comercialización.

El trabajo a nivel de establecimientos, se realizó mediante una selección de ranchos, apoyado en las estadísticas censales y en la asesoría técnica regional: En Chihuahua COTECOCA, en Veracruz y Chiapas el Fideicomiso de la Campaña Nacional Contra la Garrapata.

Se ponderó la estructura de los establecimientos atendiendo a:

superficie explotada

volúmenes del hato ganadero vacuno

naturaleza de la propiedad (ejidal/privada)

tipo de producción (cría, engorda, producción de carne, de leche o doble propósito).

El conjunto de información recogida a los tres niveles cubre un espectro amplio:

entrevistas a nivel de ranchos, seleccionados por municipios: 23 en Veracruz, 27 en Chihuahua, 26 en Chiapas¹⁸⁶

185 Las características específicas de cada municipio figuran en el Informe final de las tareas de campo (Cf: Informe I/Veracruz, II/Chihuahua, III/Chiapas).

186 Téngase presente que el completo informe de COPARMEX, sólo pudo disponer de 17 respuestas para su cuestionario en Chihuahua.

entrevistas con responsables de la política económica del Gobierno, así como de los organismos de los grupos ganaderos (C.N.G.), o campesinos (C.N.C.) o (C.C.I.)

entrevistas y juntas con especialistas, en materia de producción ganadera (agrónomos y zootecnistas, responsables de Campañas Nacionales Sanitarias o de formación, profesionistas o maestros universitarios en la especialidad)

recopilación de documentación, informes, y trabajos específicos;

—recopilación y elaboración estadística a nivel de municipio, sobre:

—estructura de la producción a nivel micro,

—estructura de la propiedad de la tierra,

—créditos y políticas de estímulo

realizados a nivel oficial (coeficiente de agostadero de la SRA, Informe de Gobierno, estudios sobre Planes Nacionales como La Chontalpa, ponencias en Congreso sobre ganadería a nivel de Estados, etc.).

En materia de *superficie y tierras*:

a) La superficie de uso ganadero no se encuentra bien delimitada. Todos los Censos utilizan dos criterios distintos: 1) la superficie censada según tipo de tierras (de labor, con pastos naturales, incultas y no productivas); 2) las superficies censadas según explotación principal, entendiendo por tal aquella cuyas ventas superen el 60% del total del predio (Agrícola, Ganadera, Forestal y en 1960 y 1970 explotaciones mixtas o de doble propósito productivo).

Esta doble clasificación está publicada en el Resumen General de cada Censo, cuya cobertura es nacional y estatal. Pero los Censos correspondientes de cada Estado sólo tienen la primera de ambas clasificaciones, o sea a nivel municipal, no se dispone de la clasificación del uso de las tierras por su actividad económica principal.

El volumen y calidad de la información obtenida —más de 80 entrevistas aparte de los informes a nivel de Estado— constituyen un cuadro que proporciona un conjunto muy considerable de bases empíricas, y de reflexiones cualitativas; punto de apoyo con las bases cuantitativas para el estudio desde el nivel productivo en fincas hasta el comercio al menudeo.

3.3 *Análisis crítico de las fuentes*

Las diferentes fuentes —estadísticas y cualitativas— han permitido al Equipo disponer de una masa considerable de información, que corresponde analizar críticamente, en particular los Censos Agrícolas-Ganaderos.

Estos han sido el material estadístico de uso principal por su cobertura nacional, estatal y municipal, por su periodicidad decenal y por el importante número de variables que considera.

Sus principales limitaciones son:

a) No están divididos los predios por tamaño de explotación y sólo se hacen dos estratos: propiedades mayores o menores de 5 hectáreas que es clasificación casi inútil para el estudio de las fincas ganaderas de carne.

b) Tampoco están separados los establecimientos o las

empresas según el destino de su producción. Bajo el título Ganadería se agrupan los establecimientos de ganadería vacuna de carne, de leche, de doble propósito y los establecimientos de ganadería ovino-caprinas (tanto privadas como ejidales).

En materia de *inventario ganadero*:

a) No están desagregadas las categorías de vientres según destino: leche o carne.

b) El Censo de 1970 está fuertemente sub-estimado en la categoría "becerros y becerras menores de 1 año".

En 1950 y 1960, los datos censales fueron obtenidos entre mayo y julio, en tanto para 1970, se recabaron el 1° de febrero y para las poblaciones el 28 de febrero. Pero el cambio de fecha en el levantamiento de los datos altera significativamente la cifra de una de las categorías a censar: las crías menores de un año. En efecto, las pariciones en los vacunos se producen en general en la primavera y principio de verano. Ello es más marcado aún en la ganadería de cría: como la del Norte, donde el empadre se concentra en 90 a 120 días (mayo/junio a octubre). Y en el mes de febrero, aún no han comenzado las pariciones. De ahí que la cifra global y especialmente la de terneros registrada está notoriamente sub-estimada sobre la realidad.¹⁸⁷

En efecto, si se observan las cifras de la estructura interna de los hatos, se ve que el Censo de 1970 registra una reducción absoluta de 19% en los terneros menores de un año, sobre el Censo de 1960 en todas las regiones y que en algunos Estados especializados en la cría/exportación de becerros al destete como Chihuahua y Sonora llega al 35%, en tanto el hato de vacas se incrementa un 16%. A raíz de esa sub-estimación, las tasas de procreo para 1970 caen, según el Censo, hasta 32 ó 27 por ciento que son totalmente irreales.

En otros parámetros:

a) No hay datos sobre ocupación ganadera o salarios.

b) No están desagregados los valores de ventas y/o de producción entre los distintos rubros.

c) No hay datos sobre precios de la tierra, sus mejoras y otros activos, ni costos de producción.

En cuanto a otras múltiples fuentes utilizadas en el texto mismo se ha ido planteando la insuficiencia en la cobertura, o en su caso, directamente la ausencia de los datos necesarios. Algunas otras limitaciones encontradas son de índole más general, las más importantes son: limitaciones y/o deformaciones en el origen de los datos. En el caso particular los referentes a las existencias ganaderas. Hay una sub-declaración que es tradicional en toda la Economía Agrícola. Pero en

187 Es importante tener presente el periodo de referencia al comparar las existencias de ganado registradas en los Censos Agrícola-Ganadero y Ejidal, 1970 (p. XLIX y s. Cuadro p. 1257) con las correspondientes de los censos de 1960 y con los de otras fuentes. En 1960, los datos se refieren a "el día que se llenó el cuestionario", periodo que abarcó el lapso comprendido de mayo a junio de ese año. Para 1970 al periodo de referencia de las existencias, fue el 1° de febrero de dicho año, con excepción del ganado en las poblaciones que fue censado el 28 de febrero. (V Censo... 1970, p. XLIX).

México, donde existen restricciones a la propiedad, correlacionadas con el volumen del inventario ganadero, es permanente y bastante importante la fuente principal de las diferencias con otras mediciones: limitaciones en la compilación de la información.

Al no publicarse la distribución por tamaños por encima de cinco hectáreas, es necesario trabajar a nivel muy agregado: tamaño promedio por Estado, y cuando se puede analizar, por municipios. La heterogeneidad regional amplía en el caso el desconocimiento que surge de la falta de distribución.

Una limitación más general aún proviene de la ausencia de información o de toma de ciertos datos. Se desconoce por ejemplo todo lo referente a la estructura y funcionamiento a nivel de los ranchos: los Censos y otras publicaciones oficiales no proporcionan información sobre los volúmenes de ingresos y estructura de costos internos de los mismos ni cargas fiscales. Ni sobre volúmenes y destino del capital destinado a reposición o inversión productiva. Tampoco hay acceso a la información fiscal que permitiría establecer las relaciones renta apropiada/renta intermediada por el Estado (por lo menos a nivel muy general).

3.4 Estimación de algunos parámetros

Todos estos problemas impusieron al Equipo una tarea de elaboración y corrección de algunas variables indispensables en el análisis. En particular era ineludible disponer de las series más completas y desagregadas en superficie de uso ganadero y en inventarios del ganado vacuno de carne.

3.4.1 Superficie ganadera

Las informaciones disponibles son las censales (1950/1960/1970) con el doble criterio mencionado en el párrafo anterior, las estimaciones de los informes de COTECOCA y las provenientes de los Estados. Para obtener una serie completa por Estados se procedió a:

a) Para 1950/60/70 se tomaron los datos censales utilizando el criterio más económico: el de la explotación principal, o sea, no se consideran ganaderas todas las tierras con pastos y llanuras, sino las efectivamente censadas como predios con actividad económica ganadera como proveedora del 60% o más de las ventas del predio.¹⁸⁸

b) En el censo de 1970, se ha definido otra categoría —además de empresas ganaderas, agrícolas y forestales—: las unidades de producción mixta, cuyas ventas por un solo rubro no alcanzan el 60% del total.¹⁸⁹

Para esas empresas que ocupaban 13.5 millones de hectáreas fue necesario realizar una estimación de la superficie ganadera que contienen, calculando para ese tipo de empresas, la relación superficie ganadera/superficie total, en cada uno de los Estados.

c) En algunos Estados del Norte y de la Región Templada la superficie ganadera tiene además de bovinos, ovinos y caprinos (Capítulo III), pero no se realizó una desagregación específica al respecto.

d) Para 1980 se planteaba —igual que con los inventarios— un problema: al ir mejorando las estadísticas pecuarias, hay ya algunos trabajos y estudios nacionales y estatales que han formulado cálculos de uso ganadero de la tierra: algunos elaborados por oficinas con mucha competencia como COTECOCA; otros a nivel estatal. Todos ellos, sin embargo, han partido del criterio más amplio, el que estima como tierras ganaderas aquellas con cerros y llanuras.¹⁹⁰

Para mantener el mismo criterio que en los períodos anteriores fue necesario que el Equipo desechara esas estimaciones, haciendo el esfuerzo de realizar proyecciones propias para el último decenio.

El procedimiento seguido consistió en formular una estimación en base a un promedio móvil: proyectar como crecimiento en 1970/80 el promedio de los incrementos durante 1950 a 1970 y 1960 a 1970. De tal manera se trataba de evitar que la sobre-estimación o sub-estimación en cada uno de los tres Censos utilizados distorsionase sensiblemente la tasa de crecimiento para el decenio 1970/80.

El resultado total figura en el Cuadro IV.1. Las cifras son consistentes con mejoras a nivel de Estados y también con algunos estudios a nivel nacional; pero tanto las limitaciones de sus datos de origen y del propio cálculo imponen tomarlas sólo como una base para el análisis y no como un cálculo muy completo y condensado.

3.4.2 Inventario ganadero

El otro parámetro fundamental es el referido al inventario vacuno de carne. Su evolución y su división interna por categorías. Los ajustes realizados han sido:

a) Desagregación del hato de vientres para los períodos 1960/70/80. Se tomaron las cifras del Instituto Nacional de la Leche sobre inventarios de vacas lecheras y se aplicó un criterio más estricto, definiendo como vacas lecheras solamente el 100% de estabuladas y el 30% semi-estabuladas. De este modo (Cuadro III) se obtuvo el hato de vacas para carne, se recalculó el inventario total y se pudieron ajustar los parámetros productivos.

b) Para 1970 fue necesario recalcular la categoría subestimada de "crías menores de un año".

El procedimiento de reajuste partió de las mismas cifras del Censo, y estimando la tasa de procreo para el año inmediato anterior (1969) del modo siguiente: vacas de vientre del Censo, reducido por su incremento en un año, y terneros y terneras de uno a dos años. Se formuló

188 Cf. IV Censo Agrícola... Año 1960, Resumen General, Cuadro 21.
V Censo Agrícola... Año 1970, Resumen General, Cuadro 6.

189 Cf. V Censo... Cuadro 6 "Mixta": se refiere a las unidades de producción que realizaron dos o más actividades, es decir que no desempeñaron predominantemente una sola actividad agropecuaria o silvícola. Se determinaron como mixtas aquellas unidades de producción donde ninguna de las actividades alcanzó el 60%".

190 El COTECOCA (1980) con ese criterio se concluye con la cifra total de 130 millones de hectáreas que es de 50 millones superior a nuestras estimaciones para el año de 1980.

además un supuesto sobre la mortandad anual de becerros, en el caso de los Estados del Norte, se tomaron además las cifras de becerros al destete exportados durante el ciclo 1960/1970. La tasa de procreo resultante —global, por regiones y por Estados— se aplicó al stock de vacas de 1970: la cifra de becerros estima entonces la parición de 1970.

De ahí que figuren dos cuadros con el Inventario Ganadero de 1970, uno es el oficial y el otro el que tiene las nuevas estimaciones del Equipo (Cuadro III).

c) Para 1980 se planteó un problema complejo: también hay mayor y mejor cobertura estadística nacional y por Estados. Pero a diferencia de las superficies, en el caso de los inventarios, existen varios mecanismos de ajuste y de control sobre los cálculos que se realizan sobre todo a nivel de Estados: tasas de extracción, sacrificio en rastros (datos de las Uniones Ganaderas).

Además la información sobre los inventarios y un dato más estudiado y accesible en las oficinas estatales, en especial en los Estados ganaderos más tradicionales. De ahí que se adoptara un criterio ecléctico, procurando la mayor aproximación posible a la realidad de 1980.

En los Estados más importantes donde hubiese estimaciones oficiales actualizadas disponibles, utilizar esa cifra, luego de analizar su consistencia confrontándolas con los indicadores indirectos mencionados (extracción, sacrificios, etc.).

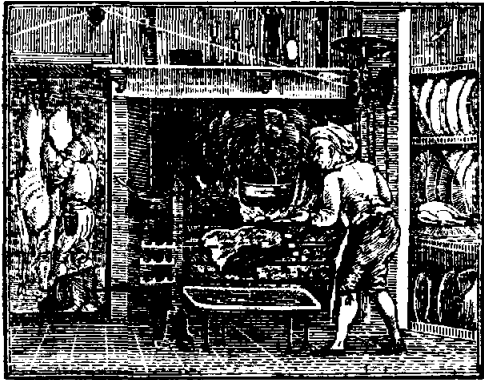
Estos Estados fueron:

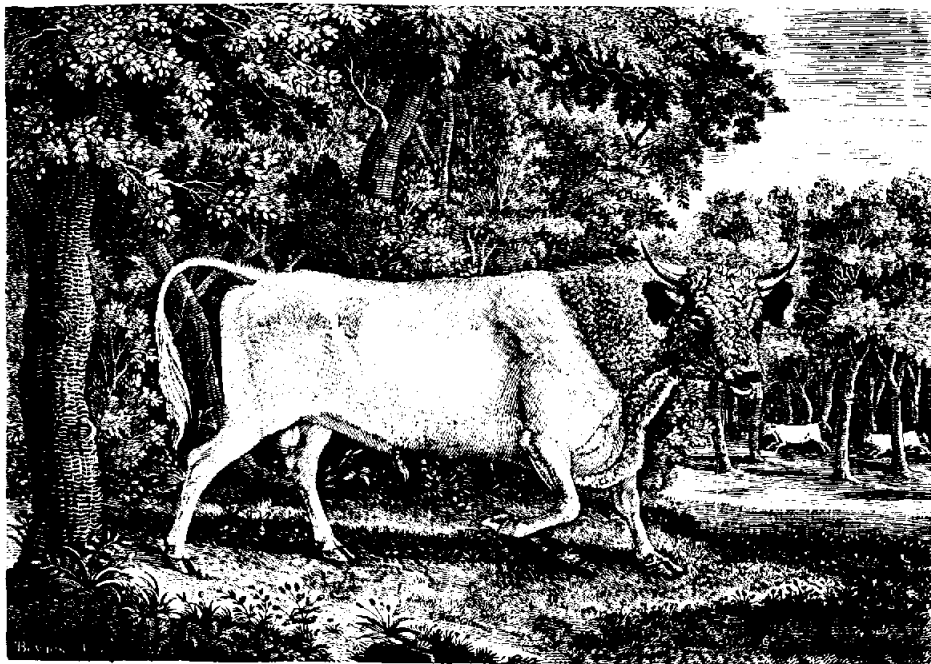
Sonora	Programa Ganadero, 1980.
Chihuahua	Programa Ganadero 1981/1985.
Jalisco	Dirección General de Agricultura, Ganadería e Irrigación, 1980.
Tabasco	Estadísticas Ganaderas del Gobierno del Estado, 1980.
Chiapas	Informe del Gobierno del Estado, 1980.
Tamaulipas	Programa Ganadero del Estado, 1980.

En los otros Estados se aplicó un criterio similar al cálculo de la superficie ganadera: una tasa de incremento decenal ponderada del crecimiento 1970/50 y 1970/60.

Una vez obtenido el inventario total, una tarea compleja es su desagregación por categorías. Allí se utilizó el conjunto de informaciones cuantitativas existentes de las tendencias 1950/80, reajustándolas cuando había grandes discrepancias con la información cualitativa para los principales Estados del país.

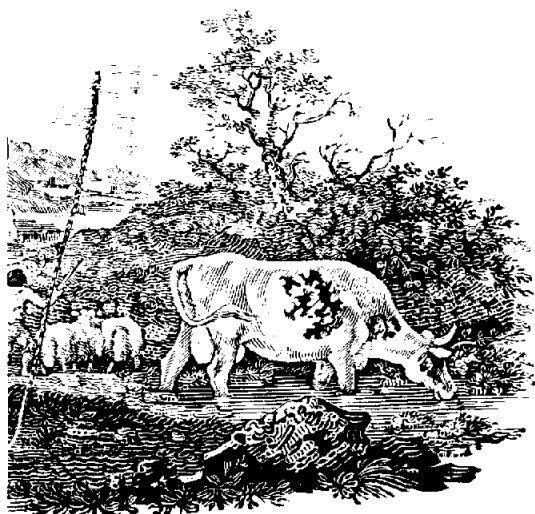
El resultado a nivel nacional figura en el Cuadro III y también constituye un esfuerzo de resultados limitados pero indispensable para el análisis que será de muy corta durabilidad, desde que es un sucedáneo temporal de las cifras que se conocerán pronto del Censo en marcha.





Bibliografía





- Aguilar, Alonso y Carmona, Fernando: *México: Riqueza y Miseria*, Ed. Nuestro Tiempo, 8a. ed. 1975, 270 pp.
- Aguayo, Amador: *Praderas de invierno bajo irrigación*. Revista Día de Campo. CIPES, Sonora, 1978.
- Aguayo, Luis: *Costos de producción de becerros, novillos y animales en corral*, URG-CIPES, Sonora, 1977.
- Allen, J.: *Livestock Marketing Congress*, Michigan State University. Michigan Univ. Press, 1977, 69 pp.
- Arbiza, Santos: *Los sistemas de producción animal*. E.N.E.P. Cuautitlán, México, 1977, 109 pp.
- Avila Molina, Flores Valdez y Shiavo: *Industrial de Abastos y la industria de la carne en México*, 1976.
- Banco de México: *Informe Anual*, año 1975, México 1976, 116 pp.
- Banco de México: *Información Económica*: Producto Interno Bruto y Gastos. Cuaderno 1960-77. Cuaderno 1970-78.
- Departamento de Estudios Económicos. *Cuentas Nacionales y Acervos de Capital, Consolidados y por Tipo de Actividad Económica: 1950/1967*. Edición mimeografiada, 1969, 269 pp.
- Encuesta sobre ingresos y gastos familiares en México: 1968*.
- Manual de Estadísticas de Exportación de Mercancías: 1950/71*.
- Informes Anuales*.
- Banco Ganadero Argentino: *Informe sobre ganadería de carnes*, 1973.
- Barbosa R., René: *La ganadería privada y ejidal. Un estudio en Tabasco*. Centro de Investigaciones Agrarias, 1974, 159 pp.
- Bassols Batalla, A.: *Geografía Económica de México* Ed. Trillas, 1970, 420 pp.
- Bassols Batalla, A.: *La costa de Chiapas: un estudio regional*, 1972.
- Bassols Batalla, A.: *Las Huastecas*, Ed. Trillas, 1977, 435 pp.
- Bettelheim, Charles: *Planification et Croissance Accélérée*. Ed. Maspero, Francia, 1970, 217 pp.
- Buxedas, Martín: *La industria de la carne en el Río de la Plata: 1955/73*. Edición mimeografiada. Buenos Aires, 1975, 167 pp.
- Cámara de Diputados, Uruguay. Informe de la Comisión Investigadora: *Sobre actividades de los frigoríficos extranjeros en el mercado nacional de carne*. Ediciones de la H. Cámara de Diputados, Montevideo 1957, 2 volúmenes.
- Capstiek, Margaret: *La economía de la agricultura*. F.C.E., 19 ed., 1977, 186 pp.
- Carter, Ann: *Structural change in the American Economy*. Harvard University Press, 1970, 127 pp.
- Centro de Investigaciones Pecuarias de Sonora (CIPES): *Revista Día de Campo*, 1978 y 1979.
- CEPAL: *La ganadería en América Latina, problemas y perspectivas*. Colombia, México, Uruguay y Venezuela, 1967 (E/CN 12/620) Publicaciones de Naciones Unidas.
- La industria frigorífica en América Latina*, 1967, 109 pp.
- La industria de la carne de ganado bovino en México* F.C.E., 1974, 270 pp.
- Chevalier, F.: *La formación de los latifundios en México*, FCE, 510 pp. en especial Caps. III y VI, 1974.

- Cole, Ronning: *Animal Agriculture*, 767 pp. U. California.
- COPARMEX: *Estudio integral preliminar sobre la ganadería de la zona Norte de la República Mexicana*. Centro de Investigación del Desarrollo. 4 volúmenes, 1965, 817 pp.
- Comisión Técnica para la Determinación de los Coeficientes de Agostadero. COTECOCA.: Varios estudios: *Sonora, Chiapas, Sinaloa, Chihuahua, Durango y Tamaulipas*.
- Couriel, A. Lichjenzjten, S. Trajtenberg, R. Vigorito y colaboradores: *El proceso económico del Uruguay*. Instituto de Economía de la Universidad de Uruguay. Fondo de Cultura Universitaria. Uruguay, 1a. edición, 1969, 447 pp.
- Chauvet S. Michelle: *Ganadería bovina y tenencia de la tierra en México*. IIEc.
- Chávez Villasana, Adolfo: "Algunos datos sobre la alimentación nacional". Instituto Nacional de Nutrición, 1978. *Revista de Desarrollo Agro-Industrial (SARH)*, No. 4, p. 43/60.
- De Alba, Jorge: *La alimentación del ganado en América Latina*. Edit. La Prensa Médica, 1a. Ed., 1968, 617 pp.
- Panorama actual de la ganadería en México*. Seminario Internacional de Ganadería Tropical. FIRA, 5 volúmenes, México, 1976.
- De la Torre, Lisandro: *Sobre penetración de los monopolios ingleses en la ganadería argentina*. Cámara de Senadores, República Argentina, 1936, 3 volúmenes.
- Dirección General de Estadísticas y Censos: *Compendios Anuales de Estadísticas*, 1955/1969. II, III, IV y V, *Censo Agrícola-Ganadero y Ejidal*: Años 1940, 1950, 1960 y 1970, respectivamente.
- Dirección de Agricultura y Ganadería del Gobierno del Estado de Jalisco. *Informe 1980*.
- Domike, Arthur: *Issues Relating to Food Industry Transnational Corporations in less Developed Countries*. Center of Transnational Corporations, O.N.U. 1976, New York, 575 pp.
- Domike, Arthur, Rodríguez Gigena, Gonzalo. *Las agroindustrias en México*. Centro de Investigación y Docencia Económica, DICE, 1976, 3 volúmenes, 516 pp.
- Duarte H. y R. Castro: *El ganado bovino del sector privado en la Cuenca Baja del Río Papaloapan*. SARH, Comisión del Papaloapan, 1974, 151 pp.
- FAO: *Anuarios de Comercio, Anuarios de Producción. La agricultura hacia el año 2000: problemas y opciones de América Latina*, 1980, 220 pp.
- Report of the eight session on the intergovernmental group of meat*. 1979, 33 pp.
- Feder, E. "Las perspectivas de los campesinos en el mercado en desarrollo". *Revista del México Agrario*. Año X, No. 2, 1977.
- How does agribusiness operate in underdeveloped agricultures?*. Institute of Social Studies, The Haye, 1977, Ed. mimeografiada, 39 pp.
- Félix, David. *Technology and social economic development in Latin America: a general analysis and recommendations for technological policy*. CEPAL, mimeografiado, 1974, 79 pp. Edición restringida, Santiago de Chile.
- García, Marcelo: "Alimentos y política internacional de los Estados Unidos". en *Estudios del Tercer Mundo*. Vol. 3, 1980.
- Giberti, H. *Historia de la ganadería en América Latina*. EUDEBA, Buenos Aires, 5a, edición, 1971, 117 pp.
- G.I.R.A. *World Meat Market 1970/80*. Edición a mimeo grafo, Ginebra, Suiza, 1976, 176 pp.
- González Salazar, G.: *Aspectos recientes del desarrollo social en México* IIEc-UNAM, 1978, 387 pp.
- González Martín, H.: "Condición de los pastizales en el Norte". *Revista Ingeniería Agronómica* No. 2, año 1977.
- Gutelman, Michel: *Structures et reformes agraires*. Ed. Maspero, Francia, 1974, 196 pp.
- Gray, J. *Ranch Economics*. The Iowa University Press, 1970, 517 pp.
- Gutelman, Michel: *Structures of reformes agraries. Instruments pour l'analyse*. Ed. Maspero, Francia, 1974, 196 pp.
- Hernández Gutiérrez I.: *Estadísticas Históricas Agrícolas*. IIEc-UNAM, 1979.
- Jorge, E. *El capital monopolístico y las contradicciones secundarias en la sociedad argentina*. Siglo XXI, Buenos Aires, 1974, 147 pp.
- Kautsky, Karl: *La cuestión agraria*, Siglo XXI, 1a. ed. 1974, 540 pp.
- Kula, Wildot: *Problemas y métodos de la historia económica*. Alianza Editorial, Madrid, 1967, 716 pp.
- "La Campana" Rancho Experimental. INIP CHIHUAHUA, *Informes 1976/77*.
- Lamartine Yates, Paul: *El campo mexicano*. Ediciones E Caballito. 1a. ed. 1978, (2 volúmenes), 1265 pp.
- Littman, E.: *Apuntes sobre mercado agrícola*. F.A.U Universidad de Chapingo. Edic. FAU, México, 1968 468 pp.
- Livestock Institute: *Livestock Congress 1976*. Texas University Press, 1977, p 3/6.
- León Estrada, Jesús: M.V.Z. *Comercialización de la carne*. FIRA, Tomo IV:33.
- Lizarraga, Genaro: *Praderas de verano bajo irrigación*. Comité de Fomento Ganadero. Centro de Investigaciones Pecuarias del Estado de Sonora. CIPES. 1978, p 6 y ss.
- López Cuadra, César: *La economía doméstico-mercantil* I. de C. Sociales. Universidad de Guadalajara. 1981.
- López Rosado, Diego: *Historia de la agricultura y de la ganadería*. 1977, 394 pp.
- Meck, F. Garris, O.: *Impact of transfer cost and trade policies on international trade in beef, 1967 1980*. Texas University Press, 1976, 27 pp.
- Macadar, Luis; Reig, Nicolás y Santías José E. "Uruguay: una economía dependiente". En *Uruguay, Hoy*. Edic. siglo XXI, Argentina, 1973, 578 pp.
- Marx, Carlos: *Teorías sobre la plusvalía*, tres tomos Edit. Cartago.
- Move, Alec. "Can eastern Europe Feed Itself". en *World Development*. Vol. 5, No. 5/7, 1977, p. 417 y ss.
- Lustig, Nora: *Políticas de consumo y distribución del ingreso*, abril 1980. Sistema Alimentario Mexicano (SAM), abril 1980, 149 pp.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. Uruguay. C.I.D.E. *Estudio económico y social de la agricultura*. 2 volúmenes, 1967.

O.C.D.E. *Towards a more efficient beef chain*. Edición mimeografiada: Bruxelles, 1977.

Annual Report, 1975, mimeo, Bruxelles, 217 pp.

Livestock Statistics. 1978, 1979 y 1980.

ONU/CEPAL. *La inversión extranjera en América Latina*. Ediciones CEPAL, Santiago, 1967, 294 pp.

Osorio Arce, Mario: *Estudio preliminar para el mejoramiento genético del ganado bovino en el Estado de Tabasco*. Colegio Superior de Agricultura Tropical, Tabasco, 1974, 212 pp.

Outchacko, Edith A. de: *Mediciones del capital en las empresas ganaderas en la provincia de Buenos Aires*. Desarrollo Económico. Buenos Aires, año 1973.

Padilla Aragón, Enrique: *México: desarrollo con pobreza*. Ed. Siglo XXI, México, 8a. edición, 1978, 171 pp.

Peña, Moisés T. de la: *Chiapas Económico*, 2 tomos.

Pérez Espejo, Rosario: *Competencia por el uso de la tierra entre agricultura y ganadería en México: 1960/1979*. IIEC-UNAM, 239 pp.

Plan Ganadero del Estado de Veracruz, 1977/82. Edición mimeografiada. Gobierno de Veracruz, 1977, 96 pp.

Presidencia de la República. *II Informe de Gobierno*, México, Secretaría Técnica (3 volúmenes), 1978.

Preston y Willis: *Producción intensiva de carne vacuna*. Ed. Diana, 1974, 731 pp.

Reyna Celaya, A. *La industria de la carne en México*, 1968.

Reig, N. Vigorito, R. *El excedente económico en la ganadería uruguaya: 1930/1970*. Edic. mimeografiada. Buenos Aires, 1975, 207 pp.

Reig, Nicolás: "El comercio internacional de productos agropecuarios 1960/80". *Revista Problemas del Desarrollo*, No. 46, 1982.

Rodríguez Gigena, Gonzalo: "Tendencias de la producción agrícola en las dos últimas décadas". *Revista Economía Mexicana*, No. 2, CIDE, 1980, 48 pp.

"El comportamiento de los precios agropecuarios". *Revista Economía Mexicana*, No. 1, CIDE, 1979, 38 pp.

Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG): *Estudio sobre la producción de leche*. Edic. mimeografiada, México, 1960, 960 pp.

Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. SARH. Dirección General de Economía Agrícola. *Revista Econotecnía Agrícola*, varios números.

Subsecretaría de ganadería. *Estadísticas Pecuarias Nacionales*, 1972-80.

Estadísticas del sub-sector pecuario 1972/77 y Estadísticas del sector pecuario 1978/79.

Dirección General de Economía Agrícola. *Informe Estadístico*: varios números.

Secretaría de Industria y Comercio. Departamento de Pesca. *Informe Anual 1979-1980*.

Secretaría de Programación y Presupuesto. *Sistema de Cuentas Nacionales de México*. Tomo II. 1981.

CONAPO: *Datos básicos sobre la población en México 1980/2000*.

Boletín Mensual de Información Económica (varios números).

Manual de Estadísticas Básicas: Sector Agropecuario y Forestal, 2 volúmenes, año 1978.

Sitjar, Gabriel: *Primera aproximación a un intento de diagnóstico de la ganadería de carne bovina en México*, CIDE, 1977.

Comercialización de ganado bovino en México. Centro de Docencia e Investigación Económica, CIDE, Ed. mimeografiada, 137 pp.

Schiavo B, Carlos: *Problemas en la comercialización de los bovinos para el abasto en México y sus repercusiones en la producción y consumo de carne*. Tesis Profesional ENA, Chapingo, México, 1974, 214 pp.

Schumacheter, August.: "Public Policy, the cattle cycle and international beef market for low cost producers". *Seminario Intensivo de Agricultura Tropical*, FIRA, 1976 (5 volúmenes).

U.S.D.A. *Australian's Livestock and meat industry*, 1971.

Livestock Products, 1979.

Meat Market: 1960/75. Edic. mimeografiada, Washington, 1976, 76 pp.

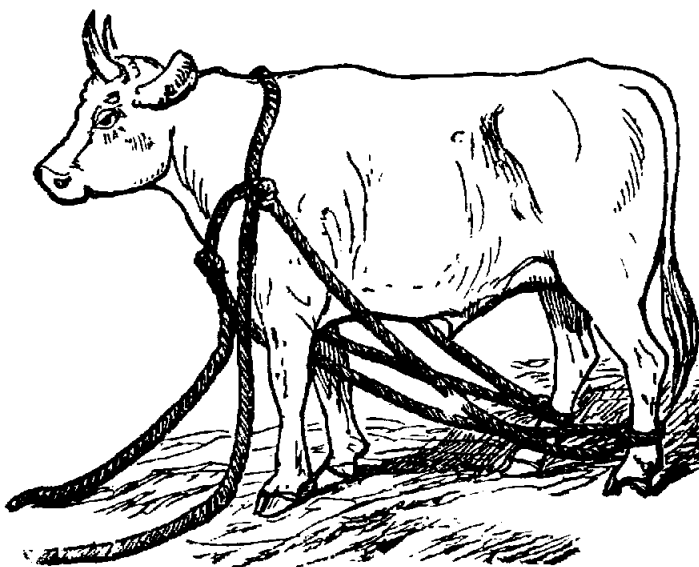
Livestock Marketing Information. Edic. mimeografiada, Washington, 1977, 37 pp.

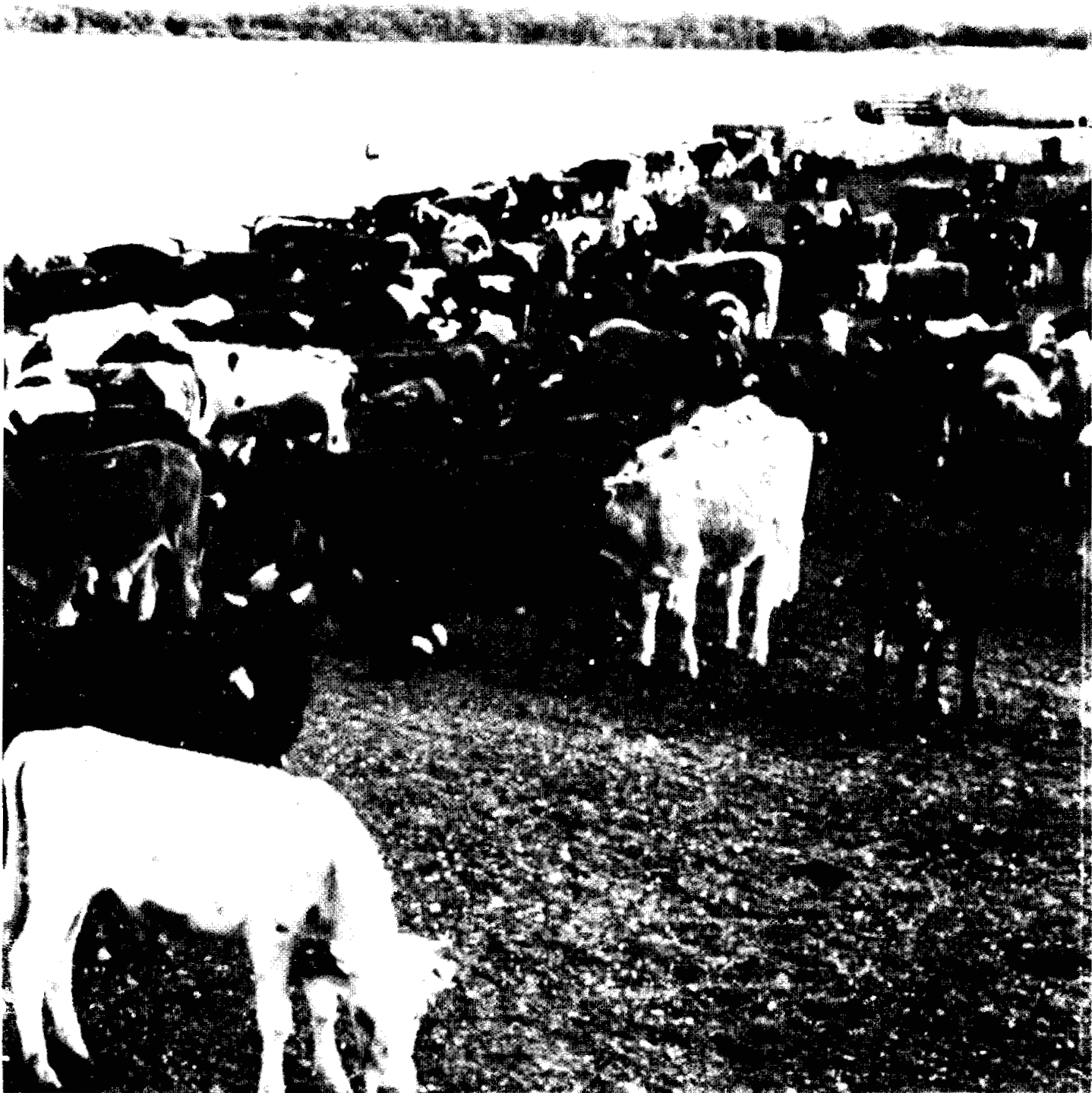
World grain situation outlook: 1979/1980.

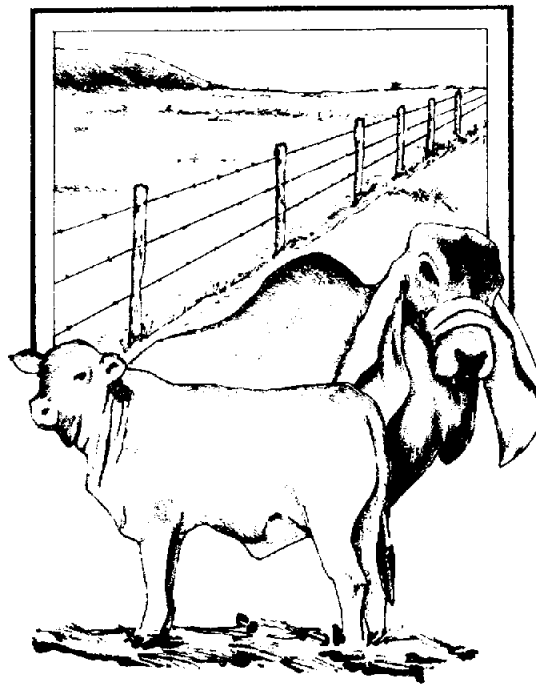
Uvacek, Edward: "La industria y el comercio de la carne de res en los Estados Unidos". *Seminario Internacional de Ganadería Tropical*, Acapulco, FIRA, 1976.

Vigorito, Raúl: *Agricultura campesina y agricultura transnacional en América Latina*. I.L.E.T., año 1979, 296 pp.

Transnacionalización y desarrollo de la agricultura en América Latina. I.L.E.T., 1981, (en edición) 498 pp.



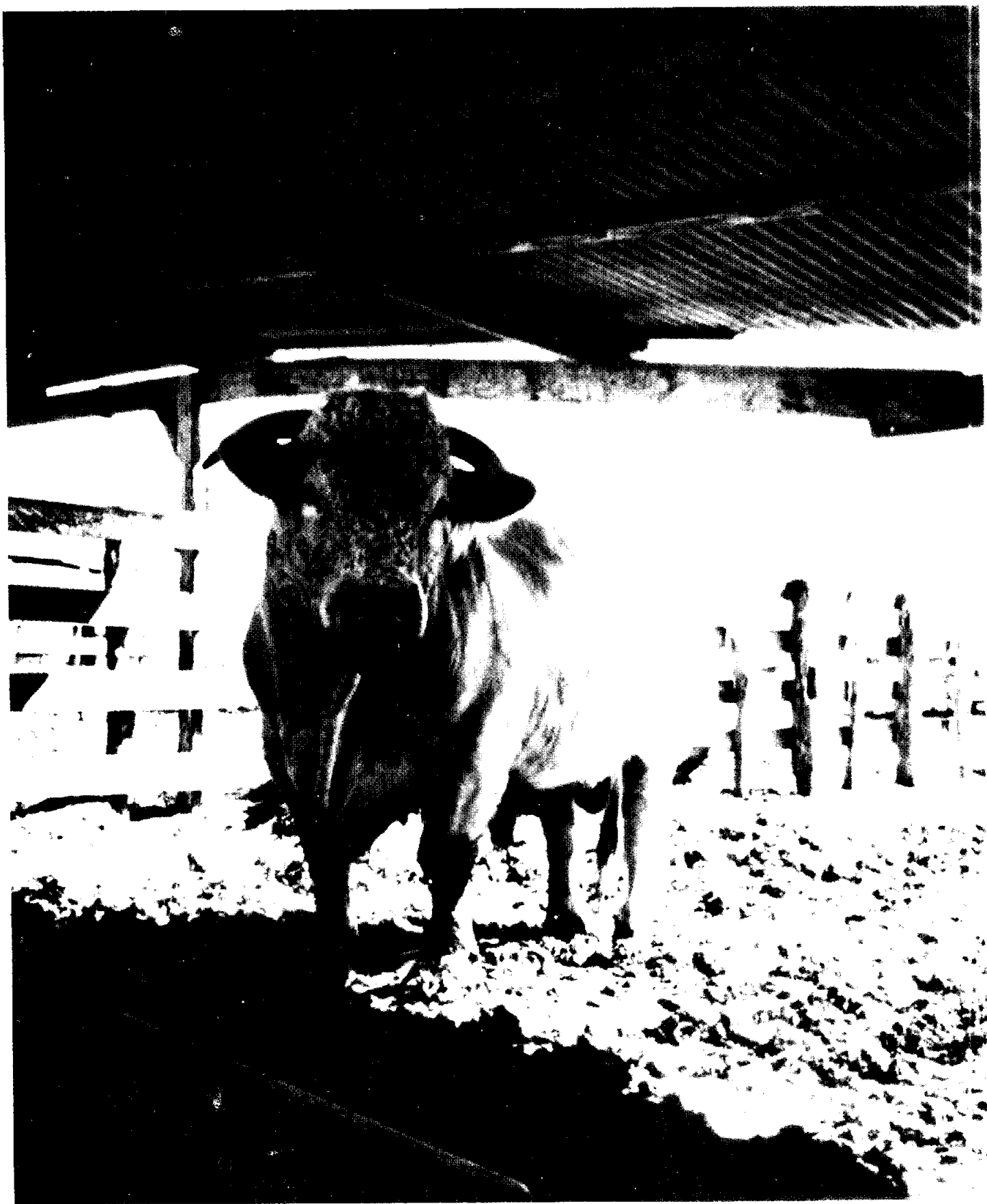




SEGUNDA PARTE:

Vacas flacas,
ganaderos gordos:

Las ramificaciones
internacionales de la industria
del ganado vacuno en México



Prólogo

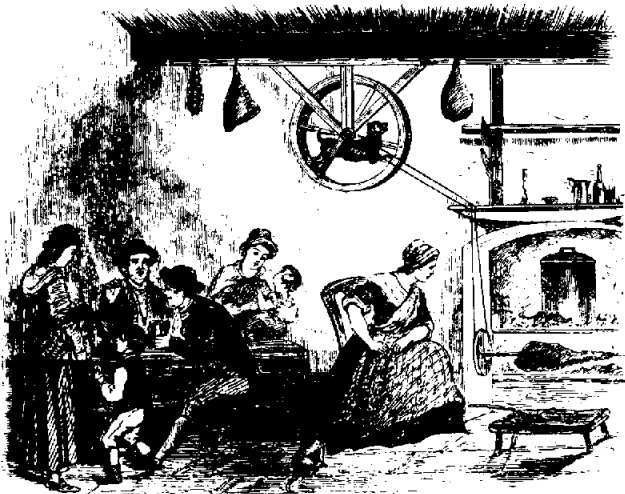
El título de este trabajo — *Vacas flacas, ganaderos gordos* — recordará al lector el pasaje bíblico del sueño del Faraón acerca de siete vacas gordas y siete vacas flacas, que José interpretó como simbólicas de siete años prósperos y siete años magros para Egipto.

Thomas Mann, quien desarrolló el relato con mucho más detalle que la Biblia, consideraba que la cuenta no debía tomarse literalmente. En su inimitable estilo; comentaba que los siete años podían ser más bien cinco, y que, en cualquier caso, los siete (o cinco) años prósperos posiblemente no estuvieron tan nítidamente separados de los siete (o cinco) años magros:

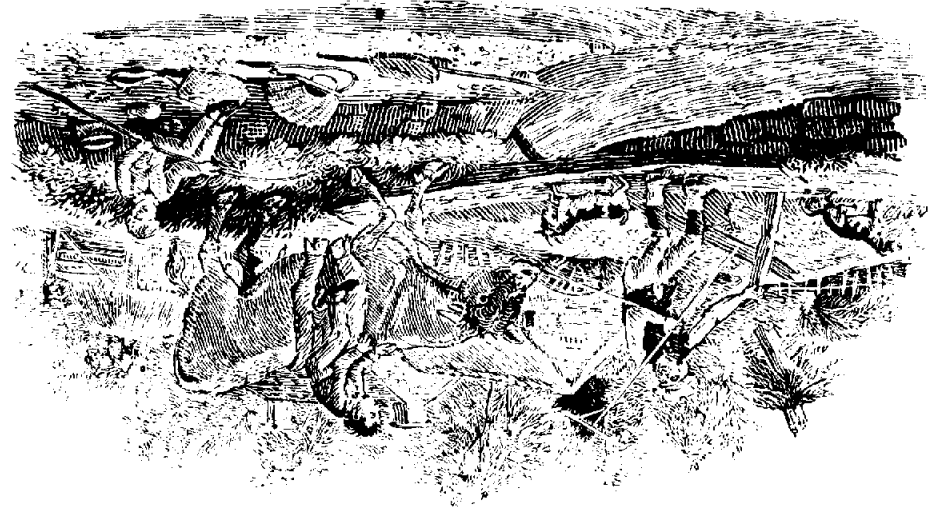
Los años prósperos y los años magros que les siguieron no fueron en la vida real igualmente gordos o flacos. Entre los gordos, hubo uno que otro que al menos podía ser caracterizado, desde luego no como magro, pero a través de un criterio determinado como medio-gordo. Los años magros fueron en cambio realmente magros, si no los siete, cinco de ellos; pero hubo algunos que no alcanzaron el último grado de miseria y se aproximaron más o menos a lo tolerable... (Thomas Mann, *José y sus hermanos*).

Nos gusta esta interpretación. En México, no *todas* las vacas son flacas ni *todos* los ganaderos gordos: hablamos de promedios y en sentido figurado. Las vacas flacas de México representarían la ganadería extensiva que abastece de carne barata para la exportación -- los ganaderos gordos las grandes fincas ganaderas que dominan la estructura agraria de México con su estilo de latifundio.

Los personajes reales de nuestra historia no son ni las vacas ni los ganaderos. También aquí, en la ganadería, como se demuestra en éste y en otros trabajos, son los campesinos y los trabajadores asalariados del campo las víctimas de un proceso cada vez más brutal: la expansión de la industria ganadera en México para que se beneficien el capital extranjero y la agroindustria internacional







Capítulo I

El financiamiento internacional y nacional
a la ganadería vacuna en América Latina
y México. De Mc Namara a Tempoal,
Estado de Veracruz



RESUMEN

En este capítulo, el autor cuestiona la mexicanidad de la industria de la carne vacuna en México, argumentando que desde mediados de los años sesentas ha sido moldeada merced a instrumentos como el Banco Mundial (BM) y al Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Estos, por medio de sus préstamos, han condicionado el desarrollo de la ganadería bovina de acuerdo a los intereses del capital monopolista, principalmente estadounidense.

Sin embargo, Feder subraya que la actividad de las instituciones internacionales de crédito mencionadas son, en todo caso, un barómetro, la "punta de iceberg" de todas las inversiones extranjeras en el sector agropecuario en el Tercer Mundo. Es difícil calcular el monto de las inversiones de las instituciones privadas, que son más cuantiosas y se traducen en mayor control. Dentro de las inversiones dedicadas al sector agropecuario, se distinguen tres niveles: en la producción, en el sector secundario y en el de servicios.

Los proyectos de desarrollo que las agencias financieras internacionales tienen en el sector agropecuario no deben ser tomados como proyectos de beneficencia, ya que deben ser reembolsados con intereses y, además, favorecen a los intereses comerciales e industriales extranjeros.

Después de describir en líneas generales el funcionamiento de las agencias financieras internacionales, el autor retoma el tema de las ramificaciones internacionales de la industria ganadera mexicana, hace énfasis en el monto y origen de los préstamos que se le han destinado y las principales tendencias a que obedece.

Por último, Feder ahonda en el estudio de dichas tendencias, señalando los casos de varios países latinoamericanos, en especial México, donde se ha detectado la inversión extranjera y sus efectos sobre la industria ganadera.

En el apartado 2, Feder describe algunos aspectos en la manera de operar del Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura del FIRA, subraya el hecho de que los préstamos de instituciones internacionales constituyen la parte central de sus fondos. Esta situación trae como consecuencia que el FIRA sea un instrumento indirecto al servicio del capital transnacional.

Asimismo, se trata del funcionamiento del FIRA y de los créditos que desde su creación ha apoyado, con especial énfasis a los que ha recibido el sector ganadero. De estos créditos, se analizan los fines de los destinados a los pobres en el campo y se adelantan tres conclusiones sobre el fin real de los fondos de préstamo.

Posteriormente, se explican las formas de operación y los ámbitos de acción de los tres fondos que integran el FIRA. En esta parte, el autor se propone demostrar como las actividades del FIRA benefician al sistema bancario y condicionan y orientan el desarrollo de la ganadería. La distribución de los préstamos del FIRA por Estados y regiones permite apoyar la tesis enunciada anteriormente.

Con objeto de ejemplificar lo aseverado a lo largo del texto, Feder presenta el plan Banco Mundial — FIRA llevado a cabo en Tempoal, Veracruz. Partiendo de la descripción de la estructura económica y social de Tempoal y del papel de los bancos privados, se asegura que el FIRA ha beneficiado mucho más a las actividades de los ganaderos ricos, consolidando su posición, que a los restantes miembros de la comunidad que practican una ganadería en una escala más modesta.

1. EL APOYO DE LAS AGENCIAS INTERNACIONALES DE "DESARROLLO" AL SECTOR GANADERO.

1.1 *Un extraño principio*

Quien se encuentre interesado en conocer la naturaleza y el funcionamiento de la industria ganadera en expansión de México —el principal tema de este libro— se sorprenderá de que iniciemos nuestro análisis con un breve examen de algunas de las actividades e implicaciones generales de las grandes organizaciones financieras y de asistencia técnica internacional, tales como el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo, con residencia en Washington, D.C.

¿No es la industria de carne vacuna en México un negocio exclusivamente mexicano?

Nuestra respuesta a esta pregunta aparentemente engañosa es un rotundo "no". El reciente desarrollo del sector de la ganadería vacuna mexicana ha sido moldeado fuertemente, si no decisivamente, por una nueva estrategia que comienza a mediados de los sesenta, en gran parte dirigida y organizada, aunque no exclusivamente, por Estados Unidos con el objeto de poner la producción ganadera mexicana, su procesamiento y comercialización, incluyendo la exportación de ganado y carne, cada vez más bajo el control de los intereses financieros y comerciales de Estados Unidos. Los desarrollos futuros serán determinados por lo que se ve por los mismos intereses y de manera aún más decisiva. En realidad, pocos mexicanos se dan cuenta de este proceso, que es parte de un programa, a nivel mundial y de largo alcance, que se propone cambiar la estructura del mercado mundial de ganado y de carne.

Si nuestra argumentación, que trataremos de probar a través de las siguientes páginas, demostrara ser correcta, implicaría simplemente que el gradual dominio de la agricultura mexicana por capitalistas extranjeros (principalmente de Estados Unidos) y propietarios (monopolistas) de tecnología —dominio que comenzó con el control extranjero sobre los productos tropicales de México tales como el algodón y el tabaco, por citar sólo dos para después penetrar en los principales renglones del sector alimenticio, por ejemplo, trigo y maíz y más tarde en cultivos especiales, tales como cítricos, vegetales y fresas.¹

—ahora también se expande al sector ganadero. De ahí que no haya ningún rubro importante del sector agrícola mexicano libre de la dominación extranjera. Quisiéramos caracterizar el gradual control de la agricultura mexicana (o de cualquier agricultura subdesarrollada) por el capital y la tecnología extranjeros como *la reubicación parcial de las agriculturas de las naciones industrializadas*. Este proceso corre paralelo con la reubicación de la industria, las finanzas y la minería en los países del Tercer Mundo. El caso del sector ganadero es de especial significación en tanto ha sido la tradicional columna vertebral del sistema latifundista y neo-latifundista, su Peñón de Gibralt-

1 Véase E. Feder, *El imperialismo fresco*, Editorial Campesina, México, 1977.

tar, en el cual se basa la supervivencia y consolidación de la hacienda ganadera y otras fincas poseídas y operadas usualmente por terratenientes ausentistas o ricos inversionistas urbanos.

Antes de entrar en el tema principal —el ganado vacuno y la industria de la carne en México— debemos considerar por las razones expuestas una panorámica general del comportamiento del capital monopolista internacional y de uno de sus principales mecanismos de dominación: la asistencia técnica y financiera proporcionada a las agriculturas subdesarrolladas a través de los organismos internacionales, multilaterales y bilaterales. En nuestra opinión, esto colocará nuestro análisis en una perspectiva adecuada.

1.2 Los organismos internacionales: barómetros de las actividades de inversión del capital monopolista internacional

Empezaremos limitándonos a las actividades de las agencias de crédito internacionales por una razón muy simple. El Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), entre otros, son hoy día los mejores “barómetros” de los cambios en las actividades mundiales de inversión en el Tercer Mundo por el capital monopolista industrial, incluyendo las actividades de orden mundial de las empresas agroindustriales norteamericanas y de otros países en las agriculturas subdesarrolladas. Aún más, el Banco Mundial aparece como la omnipresente pieza central de una amplia red a nivel mundial de agencias que apoya toda clase de actividades relacionadas con el “desarrollo” de las agriculturas subdesarrolladas. Ambos Bancos son los principales prestamistas institucionales que operan en América Latina y por supuesto en México.

México es uno de los clientes favoritos de los Bancos. Hasta junio de 1977, México, una de las 116 naciones beneficiadas por los proyectos de préstamos del Banco Mundial, recibió el 5.6% del total de los más de 50 mil millones de dólares prestados por el Banco Mundial a los países pobres, monto superado sólo por la India y Brasil. Tiene una importancia similar con respecto a los préstamos agrícolas concedidos.² Lo mismo puede decirse del BID: desde su fundación en 1961, el BID proporciona a su cliente preferido el 13.3% de sus préstamos totales de más de 11 900 millones de dólares y el 34.8% de sus préstamos para la agricultura que suman en total 2 800 millones de dólares.³ En 1977, México recibió del BID el 44% de todos los préstamos agrícolas que totalizaron 492 millones de dólares. El BID reportó sólo 356 millones para préstamos “directamente productivos”, en cuyo caso el porcentaje sería aún más alto (61%).⁴

Parece lógico que en cualquier momento determinado las actividades de préstamo de ambos Bancos reflejan los intereses financieros y comerciales mundiales prevalentes. Dados sus enormes recursos, son, como banqueros del sistema capitalista mundial, dos pilares de este sistema. Pero ni el Banco Mundial ni el BID *inician* cambios en las actividades inversionistas mundiales, como podría creerse si se consideraran sus enormes recur-

sos financieros combinados y su influencia política. Por el contrario, *siguen* obedientemente tales cambios cuando éstos son iniciados por el capital monopolista privado, proporcionándoles su incuestionable apoyo financiero, técnico y político. Específicamente, con relación a la expansión mundial de la agroindustria norteamericana, inglesa, francesa, japonesa, suiza, danesa, sueca y alemana, el Banco Mundial y el BID organizan sus programas de préstamo, llevados a cabo a través del financiamiento de los llamados proyectos de desarrollo en las agriculturas subdesarrolladas, de tal modo que apoyen directa o indirectamente las inversiones en el extranjero del capital monopolista agroindustrial representado por las grandes empresas transnacionales que producen y venden insumos para la agricultura (“tecnología”), las “empresas de alimentos” comprometidas directa o indirectamente, aisladamente o de manera integrada, en la producción, procesamiento y comercialización de productos agrícolas, y las empresas que proporcionan servicios para los otros dos tipos de empresa, tales como los despachos de asesoramiento legal, relaciones públicas, publicidad y asesoría técnica y comercial.

El apoyo de los Bancos para la agroindustria es más o menos *indirecto* cuando los Bancos financian proyectos

2 Los informes anuales de los dos bancos no incluyen en sus proyectos agrícolas otros préstamos relativos a la agricultura, tales como plantas fertilizantes o plantas procesadoras temporeras, plantas de celulosa, etc.). El Banco Mundial no es congruente en su lista. Excepto cuando se indique lo contrario, los datos proporcionados por nosotros están basados en los Informes Anuales tal como allí se clasifican los préstamos y deben considerarse conservadores. De acuerdo con mejores cálculos, en 1974/75 el Banco Mundial prestó 2 300 millones de dólares para la agricultura e industria afines y no los 1 900 millones que allí se reportan. (Véase también nota 4).

3 Se ha dicho que el BID favorece a México porque el presidente es mexicano. Es naturalmente un error. Ambos, el Banco Mundial y el BID y otras agencias de desarrollo da la más alta prioridad a los países en los cuales las naciones industrializadas, particularmente Estados Unidos, han invertido o planean invertir o transferir tecnología. Ese es generalmente el caso de todos los países donde la expansión capitalista ha avanzado relativamente rápido en la industria, minería, agricultura o en el sistema bancario; donde hay abundancia de recursos naturales o donde hay un incipiente complejo industrial-militar. Así, años tras año, prácticamente los mismos países: Brasil, México, Irán, India, etc., reciben el grueso de los fondos bancarios para préstamo. Para más detalles véase E. Feder, “Capitalism last-ditch effort to save underdeveloped agricultures: International agribusiness, the World Bank and the rural poor”, *Journal of Contemporary Asia*, Vol 7, No. 1, Stockholm, 1977.

4 Véase el Cuadro 7 más abajo. Hablando en general, las estadísticas del BID son más confusas que las del Banco Mundial. Por ejemplo, el BID presenta en su Informe Anual para 1977 un total de gastos por 356 millones de dólares para agricultura, pero un análisis de los proyectos individuales según el Informe Anual, indica que fueron 492.2 millones de dólares. Sin duda esta diferencia se debe a su clasificación. Los informes de ambos — BID y Banco Mundial — no siempre emplean la misma presentación cada año. Por ejemplo, en 1977 el BID simplemente omitió sumar el costo total de todos los proyectos de préstamo individuales que se reportó en años anteriores y la descripción de sus proyectos ha bajado al mismo nivel de ambigüedad que la del Banco Mundial: esconde más de lo que revela.

de irrigación para el cultivo de productos agrícolas, incluyendo ganado y productos ganaderos, cuya promoción o cuyo comercio, o ambos, son monopolizados en mayor grado por las empresas agroindustriales, o cuando ayudan a la construcción de ferrocarriles, carreteras y caminos entre centros de producción y mercados, o instalaciones de telecomunicación para acelerar la distribución de estos productos o insumos. Aquí, el Banco Mundial y el BID organizan y financian, básicamente con fondos provenientes de los contribuyentes del mundo capitalista incluyendo a los del Tercer Mundo, el mejoramiento de una infraestructura dentro de la cual, y con base en ella, la agroindustria puede expandirse rápidamente.

La importancia de este apoyo infraestructural no debe ser minimizada. El Banco Mundial sólo, en su Informe Anual de 1977, manifestó préstamos por 3 700 millones de dólares en proyectos de irrigación a partir de su fundación a fines de los cuarenta, de los cuales 475 millones fueron para América Latina (Cuadro 1).⁴ La mayor parte se concentró en unos cuantos países o regiones seleccionados, no tanto porque no todos los países o regiones sean capaces de suministrar agua para una agricultura de riego, sino porque no todos los países han sido beneficiados aún por inversiones agroindustriales reales o planeadas. Existe una estrecha (funcional) correlación entre el monto que el Banco Mundial y el BID proporcionan para la agricultura de riego y el capital extranjero *privado* invertido (o en proceso de ser invertido) en el sector agrícola de un país. Por cierto que esto explica la predilección de ambos Bancos por el financiamiento de los proyectos de irrigación en México. El BID otorgó 864 millones de dólares para proyectos de irrigación en América Latina entre 1961 y 1977, y de éstos cerca de 575.5 millones, casi el 67%, fueron para México.⁵

CUADRO 1		
BANCO MUNDIAL: MONTO TOTAL (ACUMULADO) DE PRESTAMOS PARA MEJORAS INFRAESTRUCTURALES A JUNIO DE 1977 (en miles de millones de dólares)		
RUBRO	TOTAL MUNDO	AMERICA LATINA
Total de préstamos	50.0	12.5
Total préstamos para agricultura.	10.4	2.2
Total préstamos para irrigación *	3.7 (35.6%)	0.5 (22.7%)
Total préstamos para electrificación.	9.4	3.9
Total préstamos para telecomunicaciones	1.4	0.3
Total préstamos para carreteras, puertos, transportes ferrocarriles	11.2	3.0

* Cifra entre () = porcentaje de préstamos para irrigación sobre el total de préstamos para agricultura.
FUENTE: World Bank, *Annual Report*, 1977, pp. 180 - 161

Es difícil determinar con exactitud qué parte de los préstamos para energía eléctrica, telecomunicaciones o transporte puede considerarse que beneficia a la agricultura subdesarrollada, porque depende de la etapa de desarrollo industrial y comercial del país. Pero no estaremos muy equivocados si estimamos la parte que beneficia a la agricultura y la ganadería conservadoramente,

como de un 20-25% en promedio. En otras palabras, el Banco Mundial —por ejemplo— habría prestado para la agricultura de 4 a 5 mil millones entre todo el mundo y de 1 a 2 mil millones para América Latina en mejoramiento infraestructural que no fuera irrigación.

El BID opera como el Banco Mundial. Especializado en el desarrollo de actividades agroindustriales en América Latina y el Caribe, prestó desde 1961 un total de más de 2 800 millones de dólares para la agricultura, de los cuales 864 millones (31 %) fueron para los ya mencionados proyectos de irrigación. Sus préstamos totales hasta 1977 suman 11 900 millones de dólares, de los cuales el 23% fue a energía (principalmente electricidad) y 15% para transportes y comunicaciones.⁶

El apoyo para la agroindustria es también indirecto si ambos Bancos y otras agencias internacionales de desarrollo participan en el desarrollo de la superestructura de las economías agrícolas. Esto incluye asistencia técnica o financiera para planeación o para el llamado apoyo institucional, o el apoyo financiero para el sistema bancario o para las instituciones exportadoras e importadoras. A veces, la diferencia entre apoyo *infra* y *super* estructural no es fácil de detectar porque se traslapan.

El apoyo a la agroindustria es *directo* si los Bancos financian la producción de cultivos específicos, de ganado o de productos ganaderos comercializados por empresas transnacionales de alimentos; si financian la construcción de plantas procesadoras asociadas directa o indirectamente con tales empresas; o si prestan sus fondos para proyectos que impliquen compra o uso de insumos agrícolas o industriales o servicios relacionados con los distintos niveles del sector agrícola. Al respecto el uso de fondos de los Bancos es todavía más significativo y la íntima conexión y la cooperación entre éstos y las agroindustrias salta a la vista. Por ejemplo, el Banco Mundial financia dos tipos generales de productos: granos para el consumo doméstico ("sustitución de importaciones") y la exportación, y cultivos especializados para exportar a otros países, sobre todo industriales, tales como té, café, cacao, ananás, nuez de Brasil, aceite de palma, algodón, caña de azúcar, ganado, caucho o madera. En 1974-1975 —un año normal en las actividades recientes del Banco Mundial y del BID— el 14% de todos los préstamos del Banco Mundial para agricultura fueron para incrementar la producción de arroz, madera, caucho, caco, aceite de palma y ananás - pero esta estadísti

* La fuente de las estadísticas sobre las actividades de crédito de los Bancos (Banco Mundial y BID), como también de otras organizaciones, son los Informes (tales como informes anuales) publicados *en inglés*. Por esa razón se citan en los cuadros como "Fuente" los títulos en inglés y la correspondiente paginación de la publicación en inglés.

5 Banco Interamericano de Desarrollo, *Participation of the Bank in the Development of Agriculture in Latin America*, Project Analysis Department, abril 1977, Washington, D.C. p. 24. En 1977, el BID prestó un total de 169 millones de dólares para irrigación, de los cuales 95.5 millones fueron para México de acuerdo con el Informe Anual de 1977.

6 BID, *Anual Report*, 1977, p. 12 (edición en inglés).

ca se basa sólo en proyectos de préstamo en los que se mencionó específicamente los tipos de cultivos. Muchos proyectos no contienen esta descripción, por lo que no pueden ser determinados sus objetivos específicos. Obviamente todos los cultivos señalados son usualmente producidos o comercializados (o ambas cosas a la vez) por corporaciones transnacionales.

En este contexto debe asumirse que cualquier mercancía producida o comercializada con el apoyo de capital o tecnología norteamericanos (u otros extranjeros), en un país del Tercer Mundo, o bien *realmente es exportada* o es *potencialmente exportable*, dado el control monopólico que los inversionistas extranjeros logran sobre el mercado, o sea sobre el destino de las mercancías manejadas. El destino se determina normalmente por los precios relativos (internos o mundiales), aunque a veces por razones políticas.⁷

Por otra parte, los proyectos de préstamo de ambos Bancos son también de interés directo para las corporaciones que venden insumos, y los Bancos abastecen este interés alertando a la comunidad de los negocios acerca de los nuevos proyectos de préstamo. Desde luego, las multinacionales esperan negocios adicionales de tales proyectos, y se decepcionan si esto no ocurre.⁸ Además, cuando se trata de grandes inversiones y ventas de insumos, los contratos pueden ser abiertos a una "subasta competitiva internacional". Cuando los montos son pequeños o existen "industrias locales" disponibles, el abastecimiento puede obtenerse localmente. En los casos anteriores es lógico que la subasta competitiva sólo pueda ser acometida por las empresas que operan a nivel internacional.⁹ En otras palabras, deben ser empresas transnacionales y, en el caso de la agricultura, empresas transnacionales agroindustriales productoras y vendedoras de insumos. En los otros casos, "las industrias locales" son frecuentemente empresas controladas por el capital extranjero, tales como subsidiarias de corporaciones transnacionales, empresas de capital mixto o firmas locales que operan bajo algún acuerdo de licencia especial, de manera que las transnacionales siempre obtengan beneficios. En algunos casos, los insumos pueden comprarse "en el mercado abierto".

La suma total de insumos proporcionados cada año por este tipo de firmas agroindustriales está destinada a ser sustancial, ya que parte considerable de los fondos de ambos Bancos y de los fondos de contrapartida suministrados por los países subdesarrollados están siempre asignados a tales adquisiciones.¹⁰ Es probable que la estimación sea conservadora si se calcula en muchos centenares de millones de dólares anuales el total de ventas de insumos provenientes sólo de agencias de "desarrollo" que financian proyectos en América Latina.

Nuestro argumento acerca de la estrecha relación entre los Bancos y las agroindustrias transnacionales es cierto, incluso en los casos de proyectos de "desarrollo" que oficial y ostensiblemente se plantean para "ayudar a los pobres rurales", porque su función es integrar al campesino pobre a las actividades mundiales del capital monopólico agroindustrial.¹¹ La máxima de Erich Jacoby acerca de que *se está haciendo cada vez más difícil trazar una línea divisoria entre las corporaciones transna-*

*cionales y el Banco Mundial*¹² puede ampliarse con holgura a todas las agencias internacionales que dan asistencia técnica y financiera.

1.3 Dificultades para estimar el monto de la inversión extranjera privada en la agricultura del Tercer Mundo

Si las agencias de crédito internacionales, como el Banco Mundial y el BID, o las agencias de asistencia técnica no inician sino que apoyan y sostienen las cambiantes actividades inversoras en el extranjero de las corporaciones transnacionales, lógico es pensar no sólo que, como dijimos en un principio, los Bancos aparecen como buenos "barómetros" de dichas actividades, sino también que los programas de préstamo o "inversión" de los Bancos, que los países subdesarrollados se ven obligados a financiar en apoyo de los capitalistas extranjeros, representan sólo "la punta del iceberg" de todas las inver-

7 Por ejemplo, las corporaciones agroindustriales pueden intentar forzar a los gobiernos locales dentro de ciertas líneas de acción mediante la manipulación de la producción o la distribución de productos agrícolas. Para un ejemplo interesante, véase *El imperialismo fresa*, op. cit.

8 Un reciente documento de Naciones Unidas, *Development Forum, Business Edition* (Naciones Unidas, GCPCB Box 5850, New York 10717) advierte lo siguiente:

"El foro para el desarrollo significa nuevos negocios para usted... La *Business Edition* le da oportunidad de invertir cuatro millones de dólares al año... Esta es la primera vez que se tiene noticia de contratos internacionales con fondos del Banco Mundial y de PNUD disponibles en una sola fuente —*autorizable, inmediatos*... El anuncio del Banco Mundial incluía la siguiente información: nombre del país prestamista, título y breve descripción del proyecto, señalamiento del trabajo a realizarse, y descripción de los bienes que deberán proporcionarse, fechas programadas de la disponibilidad de ofertas o documentos precalificados y sus precios en caso de ser conocidos. Los anuncios se refieren a bienes y tipo de trabajos que se obtendrán a través de la competencia de proveedores internacionales para proyectos financiados por el Banco Mundial. El Banco Mundial sólo financia bienes y servicios de los países miembros del Banco y Suiza, y a los oferentes de aquellos países que hayan sido mencionados para participar". Sigue después una descripción semejante para los proyectos del PNUD. El precio de esta publicación "ha sido limitado" [sic] a 150 dólares al año.

9 Estas estipulaciones son las formales y no siempre son respetadas. Véase por ejemplo Erich H. Jacoby, "Agribusiness and the United Nations System", *Development and Change*, Vol. 9, p. 334, acerca de la renuncia al procedimiento normal para oferentes que subcontratan con FAO. Las naciones industriales europeas estuvieron ansiosas de unirse al BID precisamente porque deseaban aportar sus insumos y de esta manera beneficiarse de los proyectos de préstamos financiado por el BID en América Latina.

10 He aquí un ejemplo: el Banco Mundial prestó en 1974/75, 13.3 millones de dólares para un proyecto ganadero en Mali del cual el 59% fue a construcciones y edificaciones, construcción de pozos, vacunas, vehículos, maquinaria y equipo. Este préstamo representó el 0.6% del total de los préstamos del Banco Mundial para la agricultura e industrias afines.

11 Para mayor detalle véase E. Feder, "La pequeña revolución verde de McNamara", *Comercio Exterior*, México, D.F., julio de 1976, y "Capitalism Last Ditch Effort..." op. cit., pp. 56 y ss.

12 Op. cit., p. 335.

siones extranjeras en las agriculturas de las áreas subdesarrolladas. Este paralelo con el iceberg puede tomarse incluso de modo literal: así como el tamaño de la extremidad del iceberg que sobresale en el mar puede ser medido de manera apropiada, el resto no. La magnitud de las inversiones públicas, tales como las de las agencias internacionales, se conoce estadísticamente, pero el de las inversiones privadas correspondientes a los capitalistas individuales o a las corporaciones, que es mucho más considerable, desafían cualquier estimación aproximada, ya no digamos precisa. Hablando de modo figurado, están por debajo del agua. Y ello es particularmente cierto tratándose de inversiones en el sector agrícola.

Distinguiamos tres niveles de inversiones en el sector agrícola.¹³ La expresión "inversiones" debe ser tomada en sentido amplio, refiriéndose a cualesquiera transacciones financieras o a las transferencias de tecnología que tengan como meta el control de las actividades afectadas por dichas transacciones. En términos generales, invertir significa controlar:

a) El primero corresponde al nivel de producción en agricultura, ganadería y silvicultura. En el pasado, el capital extranjero logró penetrar en la parte productiva del sector agrícola, especialmente en plantaciones que proporcionaban productos tropicales a las naciones industrializadas. Por un tiempo, durante los primeros años de los sesenta, todo parecía indicar que los propietarios extranjeros de plantaciones habían decidido retirar sus inversiones, debido al temor a las reformas agrarias. Aunque esto haya sido así, este período no duró mucho. Desde mediados de los sesenta, cuando el capital monopólico agroindustrial decidió invertir en las agriculturas subdesarrolladas, la inversión de capital se hizo directamente en la tierra agrícola del Tercer Mundo. Todo indica que no fue una tendencia uniforme para todos los países, aunque en algunos de ellos tuvo importancia. Por ejemplo, en Brasil, los inversionistas individuales o corporativos norteamericanos adquirieron una buena cantidad de tierra, sobre todo, aunque no exclusivamente, para la ganadería. Según una encuesta no publicada del parlamento brasileño, más de 32 millones de hectáreas fueron compradas a fines de los sesenta en un buen número de estados del Brasil.¹⁴ En cuanto a Honduras se informa que las grandes plantas empacadoras, la mayoría de las cuales son propiedad total o parcial de capitalistas extranjeros (por lo común norteamericanos), "... poseen extensiones muy importantes de tierras, en las cuales mantienen gran cantidad de ganado para engordar". Así, la propiedad o el control de la tierra permite una integración efectiva de las actividades de las empresas agroindustriales.¹⁵ En otros países, donde las compras de tierras en forma abierta por extranjeros son ilegales o políticamente muy delicadas, se alquila la tierra sobre una base de largo plazo (en Surinam, por ejemplo, los plazos de los arrendamientos llegan a 99 años) o también a corto plazo. En México, hay indicios de que una gran parte de las parcelas ejidales están siendo rentadas a capitalistas extranjeros.

La compra no es el único camino del control de tierras. Podemos distinguir aquí tres principales formas de transacciones que garantizan dicho control: a) mediante

préstamos privados de origen extranjero a los productores nacionales para gastos de operación; b) a través del sistema de contratos de producción, por el cual el contratante, generalmente una empresa agroindustrial de alimentos, adelanta crédito y otros insumos a los productores, ya sea de fondos locales o extranjeros. Este sistema es ahora muy común en el Tercer Mundo y constituye uno de los mecanismos de control más importantes de la agricultura, y c) a través de proyectos de "desarrollo", apoyados por organismos internacionales que ofrecen asistencia técnica o financiera.

Por principio, estos organismos obtienen un control completo sobre los procesos productivos implicados en los proyectos de desarrollo, puesto que poseen el derecho de supervisar la instrumentación de los proyectos *in loco*. Algunos de dichos proyectos se manejan mediante programas de crédito concedidos a los productores por las instituciones bancarias locales que actúan como intermediarios de las agencias internacionales; otros operan con mecanismos diferentes. En conclusión, los sistemas de crédito extranjero desempeñan un papel significativo en el mecanismo de control sobre los productores y la tierra por parte de los capitalistas extranjeros.

b) El segundo nivel se refiere a las industrias relacionadas con la agricultura, tales como las plantas de procesamiento y los fabricantes de insumos. Un método preferido consiste en la adquisición de las plantas ya existentes en los países subdesarrollados; otro consiste en construir nuevas instalaciones. En este nivel, la provisión de fondos para gastos de operación cumple una función similar que el crédito a los productores agrícolas.¹⁶ Una tercera alternativa es proporcionar fondos a las plantas agrícolas sobre hipotecas.

c) En el nivel de los servicios se encuentran igualmente transferencias de capital fijo o de explotación realizadas desde los países industriales hacia empresas de propiedad local pero dependientes de financiamiento extranjero, hacia empresas extranjeras o de capital mixto o hacia las subsidiarias de las grandes o medianas corporaciones

13 No podemos desarrollar este aspecto con mayor detalle aquí. Para una ampliación ver E. Feder, "La nueva penetración en las agriculturas subdesarrolladas por parte de las naciones industriales y sus empresas multinacionales", *El trimestre Económico*, enero-marzo de 1976. Igualmente véase *Violencia y despojo del campesino*. México, Siglo XXI, 3a. ed. 1978 (último capítulo sobre modernización).

14 Algunos investigadores brasileños consideran que dicho monto, obtenido en una Comisión Investigadora del Congreso de Brasil, es demasiado alto. Otros en cambio creen que es considerablemente más alto ahora.

15 Daniel Slutzky, *La agroindustria de la carne en Honduras*, Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales, Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Tegucigalpa, noviembre de 1977, p. 84.

16 Véase por ejemplo D. Slutzky, *op. cit.*, quien describe cómo los importadores extranjeros de carne así como los procesadores adelantan créditos a las plantas locales, para poder abastecerse de antemano de la materia prima necesaria para sacrificar y exportar. En muchos casos, dichos importadores extranjeros o industrializadores son también inversionistas en empacadoras hondureñas. Véase también al respecto E. Feder, *El imperialismo fresco*, *op. cit.*, al mismo efecto.

transnacionales. En dicho nivel está incluida una gama muy variada de establecimientos: casas de venta de insumos agrícolas; distribuidoras de productos agrícolas producidos localmente o en el extranjero; casas de venta de equipo para procesamiento o para servicios; firmas de consultores legales o de administración de negocios cuya función principal es proporcionar servicios a los capitalistas extranjeros en materia de inversiones locales o ayudarles con sus problemas legales o de impuesto, o asistirlos para evaluar las condiciones y tendencias económicas locales, o para preparar planes y estudios de preinversión (factibilidad); empresas de relaciones públicas o de publicidad para asesorar con respecto a la comercialización de productos e insumos en los diversos niveles; empresas de transporte local o de importaciones y exportaciones, e instituciones financieras, incluso bancos, que dan servicio a la agricultura o a las industrias relacionadas con ella; y otras más. Tales transferencias de capital son de la mayor importancia, y de hechos son con frecuencia vitales para el control externo sobre la agricultura local y las industrias relacionadas. Aunque el control completo de las agriculturas dependientes se realiza naturalmente a través de las inversiones de capital en todos sus niveles, con frecuencia las transferencias de capital sólo en el nivel de servicios pueden proporcionar a los capitalistas extranjeros poder suficiente para determinar las actividades tanto de la agricultura como de las industrias relacionadas; siendo ese poder función del status monopolístico de las empresas de servicios. Tales casos son por demás conocidos en América Latina, como por ejemplo en el sector bananero de las llamadas "repúblicas bananeras". También hay transferencias de "tecnología" (en su sentido más amplio) en este nivel cuando los consultores técnicos o los especialistas en administración de empresas extranjeros visitan los países en desarrollo a expensas de éstos.

Aun cuando no hay reglas generales para determinar el *orden* en que las inversiones de capital extranjero llegan a un país subdesarrollado y aunque sabemos que, una vez hechas las inversiones en un nivel, las inversiones en los demás niveles seguirán casi automáticamente, no son pocos los casos en los que el control de los canales de comercialización, por ejemplo, constituye el punto de arranque de la expansión de las transferencias de capital a otros niveles, como acontece en el caso del control extranjero sobre los canales de exportación e importación. Por otro lado, ciertas actividades de servicios se hacen necesarias para otras inversiones con el fin de asegurar la repatriación de las utilidades hacia los países industrializados o, en algunos casos, para descubrir nuevas oportunidades de inversión para las utilidades derivadas de las actividades locales.

Por regla general, las inversiones en capital fijo en los tres niveles deben considerarse más bajas que las inversiones extranjeras adelantadas para sufragar gastos de operación. Como segunda generalización debe decirse que los fondos de capital o la tecnología extranjeros transferidos a un nivel son seguidos o acompañados por transferencias a los demás niveles.¹⁷

Hay varias razones por las cuales es difícil o prácticamente imposible estimar el volumen de esas diversas in-

versiones en la agricultura. Normalmente, dichas transacciones tienen lugar en un clima de semioscuridad, en el sentido de que tanto su dimensión como su naturaleza constituyen secretos de negocios bien guardados.¹⁸ En algunos países, tales como México, determinadas (no todas) inversiones extranjeras deben ser notificadas a las agencias gubernamentales competentes; pero la mayoría de los países carecen de tales requerimientos e incluso de disposiciones efectivas para dicha notificación. En aquellos países en los que deben notificarse las inversiones extranjeras, las leyes y reglamentos no se imponen estrictamente, y no podrían hacerlo, con el fin de no ahuyentar a los nuevos inversionistas potenciales o con el de hacer que no se retiren los ya existentes; y, en cualquier circunstancia, no obligan a que se hagan públicas sus inversiones para no violar el secreto de los negocios. Por lo tanto, en tales casos, ni siquiera las agencias gubernamentales pueden tener una información completa al efecto.

Una razón más importante surge del uso de los "testaferros" u "hombres de paja" para ocultar los nombres de los inversionistas (extranjeros) reales. En México, esta práctica está muy extendida. Los "prestanombres" pueden ser personas con poco o ningún capital propio, que perciben un ingreso por prestar su firma en tales transacciones. O pueden ser capitalistas nacionales, con fuertes recursos, que actúan como representantes "aliados" o "socios" de los capitalistas extranjeros. Ambos modelos actúan tanto en el nivel de las fincas cuanto en los otros niveles del sector agrícola. Con ello la determinación de la propiedad y de la estructura de las empresas agrícolas e industriales se hace completamente imposible en lo que tiene que ver con las inversiones de capital. En México, la situación está tan envuelta en el misterio que incluso los grandes bancos privados desconocen casi siempre quiénes son los propietarios de las empresas que son sus propios clientes. Normalmente, quién es el propietario o cuáles son los socios extranjeros son cuestiones de habladuría más que derivados de hechos conocidos.

Existe además un problema más complejo, el de que el capital extranjero penetra en un país subdesarrollado, como dijimos antes, ya sea bajo la forma de inversiones de capital fijo — compra directa de activos, sociedades, existencias, hipotecas — o bajo la forma de fondos de capital variable que año con año mantienen a las empresas agrícolas, industriales y demás en operación. Aun cuando éstos sean importantes y superiores a las inversiones fijas, *nunca* son notificados y resulta igualmente difícil estimarlos.

En una sección posterior regresaremos a algunos de

17 Para detalles véase E. Feder, "La nueva penetración en las agriculturas sub desarrolladas de las naciones industriales y sus empresas multinacionales", *op. cit.*

18 Teóricamente es posible obtener mejores datos en los países industriales. Pero muchos de ellos, como los referentes a las inversiones directas en tierras del Tercer Mundo, no se obtienen de ninguna manera. Por ejemplo, en los Estados Unidos no hay estadísticas publicadas por separado con respecto a inversiones realizadas en los sectores agrícolas de los países subdesarrollados.

estos aspectos de la inversión extranjera (agroindustrial) en México. Pero, respecto a las transferencias de capital privado de los países ricos a los países pobres, debe señalarse nuevamente que, aun cuando la información estadística *sobre la suma* de dichas transferencias sea inadecuada, de ahí no se infiere que dichas transferencias no sean muy significativas: hay suficientes datos aislados que lo prueban. Tampoco debe pasarse por alto que las transferencias de capital no son el único mecanismos de dominio dentro de los países subdesarrollados, incluyendo a sus agriculturas.

1.4 Quién paga los proyectos de “desarrollo” agrícola, cuánto y por qué

Debe subrayarse que los proyectos de “desarrollo” financiados con fondos del Banco Mundial, el BID, la USAID, el PNUD y otras agencias, no son realmente proyectos de beneficiencia, sino que deben ser reembolsados por los países receptores con sus propios recursos. Cuando dichos proyectos agrícolas benefician a las empresas agroindustriales extranjeras de manera directa o indirecta —y ya hemos insistido largamente en la estrecha relación entre la inversión pública extranjera y los intereses comerciales de las grandes empresas transnacionales de alimentos y de insumos— los préstamos para proyectos representan un subsidio directo aportado por los países receptores a los inversionistas extranjeros, y de hecho cubierto en gran medida por sus propios contribuyentes. Pero ésta es sólo una parte de la historia. Los países receptores deben aportar los llamados *fondos de contrapartida* (o simplemente “contrapartidas”) a estos mismos proyectos. A menudo los montos requeridos son de igual magnitud que los préstamos mismos; en algunos casos los exceden; en otros, son menores. En el caso del BID, los mayores países receptores de los préstamos para proyectos de “desarrollo” —Argentina, Brasil, Colombia y Chile— deben proveer contrapartidas que en promedio son superiores a los préstamos (en conjunto) y para el resto de los países la proporción es aproximadamente de 1:1.¹⁹ En el caso de préstamos agrícolas y de los países más pobres, las contrapartidas tienden a ser menores. *De ahí que a fin de cuentas los costos globales de los proyectos de “desarrollo”, incluyendo los intereses, sean los países subdesarrollados quienes cargan con ellos.* Si el Banco Mundial y el BID combinados han prestado a América Latina un total aproximado de 5 mil millones de dólares entre fines de los cuarenta y 1976-1977 (sobre un total de 24 400 millones para todos los sectores), a su vez América Latina ha entregado —hablando conservadoramente— alrededor de 10 mil millones de dólares por el privilegio de haber recibido “asistencia” agrícola de ambas agencias. Esto es obvio. Pero el resultado final es que el suministro de estos fondos locales de contrapartida duplica con creces los subsidios que provienen de los préstamos por proyectos agrícolas, y que son pagados por los propios países pobres con el fin de que sobrevivan y se expandan las agroindustrias. (La gráfica adjunta muestra de una

manera más clara cómo fluyen los capitales al tercer mundo y a quién benefician).

El control de las agroindustrias extranjeras sobre las agriculturas subdesarrolladas, que es el resultado de fuertes transferencias de capital y tecnología por parte del capital monopolístico privado o a través de los organismos de asistencia técnica y financiera internacionales, a menudo *obligan a los países del Tercer Mundo a gastar sus recursos (incluyendo sus fondos de contrapartida) en inversiones agrícolas que dichos países no hubieran considerado altamente prioritarios si hubieran estado en condiciones de planear internamente sus propias políticas agrícolas y de desarrollo agrario.* Para citar un ejemplo: para un país que importa alimentos básicos, la más alta prioridad sería el apoyo a su producción de trigo, maíz, arroz, no a la ganadería o a las fresas. En este sentido, las naciones industriales obligan a los países subdesarrollados a un doble desperdicio de recursos.

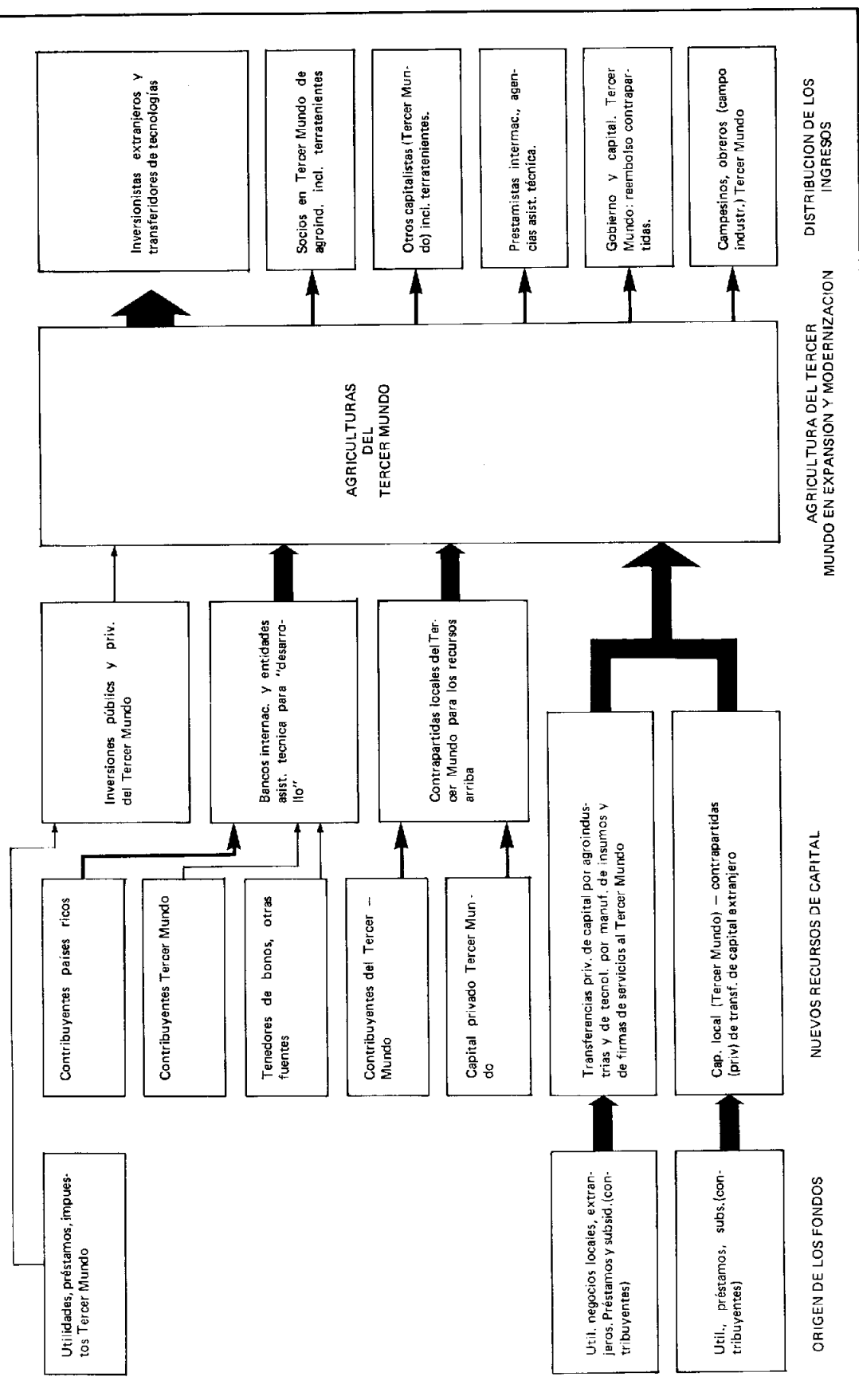
No es difícil encontrar la razón subyacente al hecho de que un programa de desarrollo agrícola local esté determinado particularmente por las inversiones extranjeras. Todos los países subdesarrollados sufren de una escasez de fondos públicos, debida principalmente a un sistema impositivo inadecuado. La administración de la recaudación de impuestos es ineficiente e indulgente con los sectores de altos ingresos y, además, una gran proporción del presupuesto público se gasta de manera dispendiosa o en cosas improductivas como los armamentos. Ello implica que las inversiones extranjeras —sin tomar en cuenta si son privadas o públicas, como por ejemplo las inversiones que provienen de los préstamos concedidos por agencias internacionales como el Banco Mundial o el BID— son una pesada hipoteca sobre los fondos públicos, pues una buena porción sirve para apoyar las actividades inversoras extranjeras, dejando poco o nada a los programas de orientación más social, como sería el desarrollo de una producción socialmente más importante: la de los alimentos básicos.

Debemos ir un paso más allá. Sabemos que la salida de recursos de los países subdesarrollados hacia los países industriales excede de manera significativa a las entradas de capital. De manera abreviada: por cada dólar extranjero invertido, son repatriados dos o tres.²⁰ Por ello, asistimos a un enorme proceso de transferencia de recursos de los países subdesarrollados a los países ricos, saqueo que tiene que conducir al empobrecimiento gradual de los primeros. ¿Por qué entonces los gobiernos de estos países aceptan la inversión privada extranjera o los préstamos para proyectos de “desarrollo” o la “asistencia técnica” del Banco Mundial o del BID, conociendo que no son benéficos sino perjudiciales para sus propias economías? ¿Por qué los capitalistas norteamericanos y

19 Los préstamos acumulativos del BID en los países de América Latina (1961-77) ascienden a 11 900 millones, en tanto que las contribuciones de América Latina (fondos de contrapartida) ascienden a 34 600 millones de dólares. Cf. BID, *Informe Anual de 1977*, p. 10.

20 Véase por ejemplo Bernardo Sepúlveda y Antonio Chumacero, *La inversión extranjera en México*, Fondo de Cultura Económica, México, 1973, caso típico para los países subdesarrollados.

EL FLUJO DE CAPITAL NUEVO HACIA Y DESDE LAS AGRICULTURAS DEL TERCER MUNDO POR LA EXPANSION CAPITALISTA - UNA APROXIMACION



de otros países, así como las agencias capitalistas, adulan, engañan u obligan a los países subdesarrollados a aceptar tratos que son evidentemente adversos a sus intereses globales a largo y a corto plazos?

Limitémonos de nuevo a las condiciones de la agricultura misma. La respuesta reposa en parte en el desempeño histórico de las agriculturas subdesarrolladas y en sus contactos tradicionales con los países industriales. Las agriculturas subdesarrolladas tuvieron, y algunas aún tienen, *grosso modo*, una estructura de producción de dos frentes que representan una división interna del trabajo: las grandes haciendas, incluyendo las plantaciones, que ocupan y controlan la mayoría de la tierra, producen cosechas o ganado predominantemente para la exportación, y el sector campesino, que produce alimentos para los mercados locales. Aun cuando el sector hacendado producía en parte para la industria nacional, como en el caso del azúcar, el algodón o la carne, el sector industrial o de servicios conexo dependía verosímelmente del capital, la tecnología y los mercados extranjeros, cuando no pertenecía directamente a empresas extranjeras.²¹

Bajo las condiciones prevalecientes y con la demanda existente — nacional y extranjera — de bienes producidos en haciendas y plantaciones, no parecía necesario utilizar los enormes recursos de tierra que los monopolizadores de la tierra tenían a su disposición. La tierra podía utilizarse de manera extensiva o simplemente no utilizarse, proporcionando igualmente ingresos sustanciales a los propietarios y hacendados. Las inversiones públicas y privadas en la agricultura eran de todo punto insignificantes. Por mucho tiempo, cualquier aumento en la demanda de bienes producidos por el sector latifundario pudo satisfacerse mediante el empleo de más tierras, y no por la intensificación de los cultivos, con lo cual no se abandonaba el método mediante el cual los monopolizadores de tierras controlaban más tierras que las necesarias para la producción y se impedía así el acceso a la tierra de los campesinos. Una vez que la demanda nacional de alimentos y fibras, así como de empleos rurales, se incrementó rápidamente debido al crecimiento de la población, y frente a ello, y al crecimiento de los mercados externos, el sector latifundario estuvo incapacitado estructuralmente y los dueños poco inclinados a un cambio hacia usos de la tierra más adecuados con las demandas locales (menos rentables); además, no había una infraestructura que sostuviera una expansión significativa de la producción. Por otra parte, la mayoría de los terratenientes, siendo propietarios ausentistas con ingresos por otras actividades económicas, tenían un interés remoto en la “modernización”. En efecto, cambiar por propia iniciativa y con la tecnología disponible a usos de la tierra más en consonancia con la nueva demanda nacional y extranjera de alimentos y de empleos hubiera significado de hecho una ruptura, bajo las condiciones prevalecientes, con los sectores agrícolas o no agrícolas conexos, el sistema bancario, las procesadoras y los exportadores e importadores — en otras palabras, una ruptura también con los inversionistas y comerciantes extranjero —, así como una transformación profunda (casi revolucionaria) de las prácticas de la administración

agrícola y del empleo, con la contratación de más campesinos y trabajadores del campo, y quizá incluso de la estructura agraria. Todo lo cual hubiera significado usos más intensivos de la tierra y, por lo tanto, más inversiones y una supervisión más directa por parte de los latifundistas, que tradicionalmente preferían reinvertir sus ingresos del campo en nuevas tierras o en sectores no agrícolas de su país o del extranjero, o también en una vida de lujo (todo lo cual habría implicado un mayor control sobre ellos del Estado), o mayores inversiones por parte de los gobiernos, que a su vez estaban totalmente incapacitados para recolectar los impuestos necesarios sólo para las necesidades más urgentes y para el equipamiento militar. Y por último, aunque no es lo menos importante, se tenía casi la certeza de que una tal transformación no sería económicamente atractiva para los latifundistas, aunque incrementara los ingresos y la situación de trabajadores del campo y campesinos. En consecuencia nos parece muy plausible atribuir a la estructura y a la dependencia histórica del sector terrateniente y de las industrias y servicios conexos con respecto a los países industriales una buena parte del peso en cuanto a la causa histórica de las tendencias subsiguientes. Explica en gran parte la dependencia crónica de casi todas las naciones en relación con las importaciones (o “regalos”) de alimentos básicos para el consumo doméstico con el fin de evitar las hambrunas extremas.

El mediocre desempeño de la agricultura en la satisfacción de las necesidades locales de alimentos básicos proporcionó a los inversionistas extranjeros un argumento razonable sólido. Si el sector latifundista pudiera “modernizar” bajo su guía y con su apoyo — dado que aquéllas conocían la modernización muy bien por la de su propio país y si ésta lograra incrementar la productividad de la tierra — las importaciones de alimentos se eliminarían y se estimularía la producción de toda clase de cultivos para la exportación, alentados para aumentar los ingresos en divisas — punto de vista nada despreciable en virtud del aumento exorbitante de la deuda exterior que, por lo demás, coincide en el tiempo con el asalto de la agroindustria sobre las agriculturas latinoamericanas. Desde el punto de vista de los países industriales, parecía preferible producir los alimentos básicos y otros artículos agrícolas localmente y controlar su distribución y exportación también en el lugar, más que importarlos. Esa fue la estrategia claramente subyacente

21 Un informe reciente de Naciones Unidas señala lo siguiente al respecto:

“Históricamente, las empresas transnacionales en alimentos surgen en los países coloniales con la producción y comercio de las materias primas. Firms tales como Unilever, United Brands (anteriormente United Fruit), Castle and Cook, Nestlé, Colonial Sugar Refining (CSR) y Brooke Bond Liebig han estado actuando activamente por más de 50 años como firmas especializadas en café, azúcar, té, plátanos, especias, cacao y carne de res. Dichas firmas han sido seguidas por otras, dedicadas al procesamiento y la comercialización de arroz y granos y de hecho de cualquier producto alimenticio, así como abastecedoras de insumos y maquinaria agrícola, así como tecnología”.

En Issues relating to Food Industry Transnational Corporations in Less Developed Countries, United Nations, enero de 1977 (manuscrito inédito, pp. 1-3).

en la llamada Revolución Verde, primera fase de esa estrategia de modernización de los grandes países industriales, especialmente Estados Unidos. Así, las agroindustrias podían aparecer como grandes benefactoras ante las masas sufrientes y ante los gobiernos deseosos de aumentar sus valores en divisas, argumento proporcionado con toda franqueza por uno de los máximos apóstoles de las agroindustrias norteamericanas, Lester Brown, en su ingenuo y ampliamente conocido *Seeds of Change*,²² o por el codescubridor de las "semillas milagrosas" Norman Borlaugh, de la Rockefeller Foundation y del CIMMYT en México.

Dicho y hecho —aunque lleva mucho convencer a los tradicionales latifundistas y aun a los administradores de las haciendas de las ventajas de la agricultura moderna, para no hablar de las suspicacias de los funcionarios gubernamentales. (En una etapa posterior, ya colocados los cimientos del proceso de "modernización", las agroindustrias ponen en práctica más directamente dicho proceso por la adquisición de tierras y mediante inversiones en las instalaciones de procesado y comercialización, con la ayuda de las diversas agencias internacionales a la que nos hemos referido antes). Para hacer la modernización política y económicamente atractiva para propietarios y gobiernos, el proceso de convencimiento implicó enormes gastos,²³ particularmente respecto de los gobiernos locales, bajo la forma de innumerables subsidios directos o indirectos, incluyendo el desarrollo de la infraestructura agrícola mediante préstamos externos, como dijimos, y la adopción de proyectos de desarrollo a través de los cuales los gobiernos confiaron en recuperar los gastos por medio de los ingresos por exportaciones, aunque debió ser bastante claro desde el principio que los pagos por intereses y amortizaciones de los préstamos de desarrollo extranjeros habrían de comprometer los posibles ingresos futuros de divisas por exportaciones por mucho tiempo, y que la repatriación de utilidades de las agroindustrias privadas constituiría otro pesado drenaje de divisas —lo cual muestra cuán ilusorias son las ventajas prometidas por la agroindustria cuando se considera bajo qué condiciones actúan. Pero ¿cómo se podría rechazar los aparentemente generosos préstamos del Banco Mundial, el BID o el Chase Manhattan Bank cuando estas agencias se comprometen en un proceso de "asistencia" a los países pobres para "desarrollar" sus economías y simultáneamente alfombrar el camino para sus empresas agroindustriales mayores, y cuando estos países dependen de tales agencias para continuar sus negocios tal como siempre, o sea, dentro de la órbita capitalista?

Más aún: Estados Unidos y otros gobiernos industriales estaban resueltos a subsidiar directamente una empresa de tal magnitud (por ejemplo, garantizando a los inversionistas contra pérdidas potenciales) que ofreciera incrementar la repatriación futura de utilidades de nuevas transferencias de capital y de tecnología.

Los enormes recursos volcados inicialmente en el sector latifundario alcanzaron sus objetivos en gran medida, aunque una vez que los monopolizadores de tierras los mecanizaron y modernizaron, dependieron más del capital y la tecnología extranjeros así como de los errá-

ticos mercados de mercancías, y el mismo proceso ocurrió en otros sectores relacionados con la agricultura.²⁴ A medida que se producían estos cambios fundamentales en las agriculturas subdesarrolladas, la estructura tradicional de dos frentes, mencionada al iniciar el tema, se veía obligada a hacerse a un lado y la función del sector campesino va siendo gradualmente absorbida por el sector latifundario.

Otra parte importante del proceso de persuasión fue la promesa política, implícita o explícita, dada por los capitalistas extranjeros de que la estructura agraria y las relaciones laborales no serían alteradas en detrimento de los latifundistas. De hecho, la modernización serviría para simplificar, por lo menos en parte, los problemas de administración de la fuerza de trabajo por parte de los latifundistas modernizadores, suprimiendo parcialmente la necesidad de emplear cualquier mano de obra.

Así, la escasez de alimentos para consumo nacional y la situación de la deuda externa cada vez más precaria para los gobiernos, a la que contribuyó sistemáticamente la "ayuda para el desarrollo" proporcionada por las agencias públicas o privadas bilaterales o multilaterales, hizo que los países subdesarrollados fueran fáciles víctimas del malbaratamiento o del regalo de sus recursos agrícolas a las empresas agroindustriales norteamericanas o de otros países. Puesto que la deuda externa y la situación de cambios empeora gradualmente para casi todas las economías subdesarrolladas, cada vez es más fácil que los capitalistas extranjeros y las instituciones financieras o de asistencia técnica internacionales obliguen a los gobiernos subdesarrollados a iniciar nuevos proyectos de desarrollo con financiamiento externo y a admitir más capital privado extranjero, como manera de salir de la situación de escasez. Otro factor más es la presencia real del capital extranjero. Una vez que el capital público y privado extranjero ha tomado por asalto un país subdesarrollado, es difícil que resista posteriores transferencias de capital y tecnología. La necesidad de éstos va autogenerándose. No es que los líderes locales de la economía y política ignoren los adversos efectos a largo plazo de las inversiones extranjeras bajo las condiciones en que se realizan actualmente.

Saben que, por cada dólar invertido, dos o tres o incluso cuatro vuelven repatriados a las naciones industriales, como antes dijimos, y que el proletariado del Tercer Mundo carga con la diferencia y los recursos naturales la costean, y que el argumento de que una nueva empresa emprendida por un capitalista extranjero *ahorrrará o proporcionará nuevos y valiosos ingresos en divisas*, es un engaño. Se ven obligados a aceptar los tratos como un modo de sobrevivencia a corto plazo. Cada nueva inversión o préstamos pospone el día final del ajuste de

22 Londres, 1970.

23 Para México esto ha sido analizado con gran detalle por Cynthia H. de Alcántara en *La modernización de la agricultura mexicana, 1940-1970*, Siglo XXI, México, 1978.

24 Para este punto, cf. Erich Jacoby, "Structural changes on Third World agricultures as a result of neo-capitalistic developments," *The Developing Economies* (Tokio), septiembre de 1974.

cuentas y las verdaderas víctimas políticas no serán de la suya, sino de la próxima generación.²⁵

Aunque éste no es el lugar para tratar en detalle la cada vez peor situación de los países subdesarrollados en cuanto a las divisas,²⁶ la enorme presión bajo la que se encuentran los países subdesarrollados se refleja en parte en el crecimiento de la deuda pública y privada en los últimos años. No es una coincidencia que esto vaya acompañado del crecimiento mundial de las actividades de las corporaciones transnacionales.²⁷

En América Latina, con la exclusión de Venezuela, la deuda pública externa creció entre 1966 y 1972 y entre 1972 y 1976 de 12 700 millones de dólares a 27 800 y a 67 100. En otras palabras, la deuda fue más de cinco veces mayor en 1976 que en 1966. Los pagos reales subieron de 9 700 millones en 1966 a 49 100 millones en 1976. (Los pagos son más pequeños que las deudas contraídas porque no todos los fondos recibidos en préstamo han de ser pagados al momento.) La mayor parte de la deuda pública (57 600 millones en 1976) corresponde a siete países: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Perú y Uruguay. Pero Brasil y México solos debían más o menos las dos terceras partes de la deuda total de los siete países. *El servicio de la deuda agregado, o sea los pagos por intereses y amortizaciones totales anuales, que sumaba 34 mil millones de dólares para el periodo 1966-1976, era casi de la misma cantidad que las entradas (pagos) para 1966-1976 reales de fondos, que era de 34 400 millones de dólares.*²⁸ En otras palabras, los siete países pagaban en divisas lo mismo que recibían. Bajo estas circunstancias, los países están obligados a contraer cada vez más deudas para mantenerse a flote. Los pagos por intereses, que sumaron 11 300 millones de dólares en 1966-1976 —desde luego, la mayor parte de esta suma corresponde a Brasil y México—, fueron en 1976 una parte mucho mayor del servicio de la deuda total que en 1966 (1966: 24%; 1976: 40%).

Para los mismos siete países, la proporción entre la deuda pública externa y el producto nacional bruto (PNB) creció en forma significativa, lo que implican que la primera creció mucho más rápidamente que el segundo, de modo que una proporción creciente del producto nacional está ahora "hipotecado" en comparación con diez años atrás (1966: 13.5; 1972: 15.3; 1976: 22.5). Ya que las exportaciones crecen mucho más lentamente que el PNB, la proporción entre las deudas y el valor de las exportaciones creció aún más rápidamente. En tal contexto es significativo que, en los siete países, el PNB (en términos de dólares constantes de 1973) creció el 72.6 por ciento; las exportaciones, el 34.8 por ciento, mientras que las importaciones se duplicaron —todo esto entre 1966 y 1975. Al mismo tiempo, los pagos por intereses en 1975 fueron cinco veces mayores que en 1966 y el total del servicio de la deuda pública en 1975 representó el 33.5 por ciento del valor total de las exportaciones, mientras que en 1966 representaba sólo el 15.7 por ciento. Pero, además, las exportaciones de 1966 excedieron a las importaciones en 1 200 millones de dólares, mientras que en 1975 las importaciones ex-

cedieron a las exportaciones en 5 400 millones de dólares.²⁹

Por lo tanto, es difícil ver cómo es posible que la afluencia de capital extranjero reembolsable por los gobiernos beneficiara a los siete países, sin importar lo elaborada que se quiera hacer la interpretación de estas tendencias. Simplemente dan cuenta de una situación cercana al desastre, pues hacen que estos gobiernos sean dóciles a todo tipo de manipulaciones y presiones.

En realidad, la deuda pública externa es sólo el estado bien conocido de los negocios en el balance de las naciones. A la deuda pública debe añadirse además la deuda privada externa estimada, o sea las deudas por empresas privadas reembolsables en divisas y no garantizadas por el Estado, que también se ha venido incrementando, en algunos países incluso con mayor rapidez que la deuda pública, como por ejemplo en México. El Cuadro 2 muestra ambos tipos de deudas para los tres países

25 El documento antes citado de Naciones Unidas (véase nota 21) sobre las transnacionales en la industria alimenticia señala la misma situación con la siguiente variación:

"Los países menos desarrollados tienen un conjunto variado de motivos para invitar o permitir a las corporaciones extranjeras operar dentro de sus fronteras: obtener capital necesario, organización y tecnología; expandir el empleo y las oportunidades de ingreso de su población, ahorrar o incrementar divisas y obtener facilidades de acceso en los mercados externos restringidos. Para obtener esos beneficios, muchos países están dispuestos a pagar ciertos costos" (*op. cit.*, p. III-1).

Evaluar las actividades de las corporaciones transnacionales en el Tercer Mundo en términos de un análisis costo-beneficio es realista sólo si asume, como el documento, que se trata de transacciones voluntarias por parte de los países del Tercer Mundo. Si estas transacciones son parte de una estrategia tendiente a aumentar indefinidamente su dependencia hacia las grandes naciones industrializadas y si consideramos los motivos para invitar o permitir la entrada del capital extranjero no son —y no pueden ser— satisfactorios para el país recipiente, entonces el análisis del tipo costo-beneficio pasa por encima de los mayores problemas y deviene de hecho irrelevante. Los países subdesarrollados pueden querer "desarrollarse" y estar en una dramática encrucijada entre aceptar o rechazar los préstamos y las inversiones ofrecidas por el capital monopolístico industrial. Pero si rechazan dicha inversión, al fin del proceso de negociaciones obligatoriamente terminan aceptándola, a menos que decidan colocarse fuera de la órbita capitalista.

26 Las estadísticas correspondientes a esta sección fueron proporcionadas gentilmente por Alexander Schubert.

27 Obviamente esta situación es actualmente el centro de muchas preocupaciones en los países industrializados, debido a que el incumplimiento en el pago de los servicios (reembolsos más amortizaciones) de las deudas públicas y privadas, por parte de los países subdesarrollados, provocaría muchas consecuencias sobre los primeros. Véase al respecto, David O. Beim, "Rescuing the L.D.C.," *Foreign Affairs*, julio de 1977. Harold van Cleveland y W. H. Bruce Brittain, "Are the L.D.C. in Over Their Heads?," *ibid.*

28 $34\,400 \text{ millones} = 49\,100 \text{ millones} - 9\,700 \text{ millones}.$

29 Las cifras anteriores fueron tomadas de *Latin America's External Indebtedness: Analysis of its Present Situation and Future Prospect*, preparadas por J. Espinoza Carranza, Jefe del Departamento de Relaciones Económicas Internacionales, Banco Mundial, Washington, D.C., 1977. Véase también *External Public Debt of Developing Countries, World Debt Tables*, EC-167/77, Banco Mundial, 2 de septiembre 1977.

CUADRO 2
DEUDA EXTERNA PUBLICA Y PRIVADA (ESTIMADA) EN AMERICA LATINA, 1974 y 1976

(en miles de millones de dólares)

PAIS O REGION	1974			1976		
	Pública	Privada	Total	Pública	Privada	Total
Argentina	3.34	2.39	5.73	3.63	2.62	6.26
Brasil	9.30	9.29	18.59	17.21	12.21	30.03
México	8.01	6.01	14.02	12.94	11.17	24.11
Subtotal	20.65	17.69	38.34	34.39	26.01	60.40
América Latina*	31.89	20.76	52.65	49.50	29.74	79.24

* Excluye a Venezuela y Panamá.

FUENTE: Véase texto

más endeudados (Argentina, Brasil y México) y para el resto de América Latina.³⁰ Evidentemente, los países con mayor deuda pública externa también cuentan con la mayor deuda privada, lo que hace que sea mayor aún la enorme presión sobre la situación de las divisas.

Para regresar a la cuestión que planteamos al principio de esta sección, se hace claro que un puñado de latifundistas, negociantes, industriales, intermediarios, políticos y burócratas locales con influencia política están en condiciones de enriquecerse como "socios locales" de los tratos de "desarrollo" unilaterales y de presionar a sus gobiernos para que patrocinen los proyectos de desarrollo. Estos socios locales que aparecen en los diversos niveles de los sectores dominados por las agroindustrias extranjeras se benefician o esperan beneficiarse con la afluencia de grandes capitales y transferencias de tecnología siguiendo los caminos obvios. Su función es ayudar a que se faciliten las operaciones de los inversionistas extranjeros, cuya administración está en sus manos, por lo que aquellos sólo son "socios" en términos agroindustriales. A cambio de los beneficios económicos, su obligación consiste en proteger y promover en el nivel nacional la posición y los intereses de los transferidores de capital y tecnología extranjeros. Esto incluye todo, desde impedir aumentos de los salarios o de otras tasas de costos mediante la represión de las actividades sindicales, así como la adopción de medidas para mejorar el clima local de inversiones, la "venta de influencia" en los niveles gubernamentales y administrativos y la elaboración de imagen, hasta salvaguardar la repatriación de utilidades. En esto, desde luego, no son recién llegados, pero ahora están respaldados por los enormes recursos de las grandes empresas agroindustriales y sus muchos aliados y, por lo tanto, son doblemente efectivos. Así, los socios locales, algunos asociados por largo tiempo con el capital extranjero, proporcionan el "apoyo logístico" para las actividades de las corporaciones

transnacionales agroindustriales y de los proyectos de "desarrollo" de financiamiento internacional.

Es necesario comprender que estas poderosas fuerzas actúan como factores de "estira y afloja" que hacen difícil, si no enteramente imposible, resistir a la invasión de capital extranjero en las agriculturas subdesarrolladas si se desea captar la inevitabilidad de la continuación de las tendencias actuales con respecto a la expansión del capital monopólico industrial en el Tercer Mundo.

Finalmente, haremos una breve referencia al papel político de los fondos de contrapartida locales en la estrategia del "desarrollo".³¹ Las instituciones prestamistas y de asistencia técnica internacionales los necesitan como prueba de la voluntad de cooperación de los países receptores del Tercer Mundo con las estrategias de modernización iniciadas en nombre de las empresas alimenticias transnacionales y de los fabricantes de insumos y revendedores. Dada la proverbial escasez de recursos privados y públicos locales para desarrollar las agriculturas subdesarrolladas, su función verdadera es, no obstante, recoger todos los fondos que puedan juntarse localmente para el apoyo de las agroindustrias extranje-

30 Las fechas provienen de Daniel Mato, "La deuda externa de América Latina", en *Comercio Exterior* (México), nov. 1977, pero fueron tomadas por éste de otro trabajo. Los datos presentados de la deuda pública son más altos que en los documentos citados en la nota 29.

31 Todas las inversiones extranjeras requieren fondos de contrapartida, ya sean privadas o públicas. En el caso de las inversiones privadas, el capital local provisto por los grupos locales normalmente no tiene esa nominación, sino una más atractiva, "sociedad local" (partnership). El papel de los fondos de contrapartida de los préstamos ofrecidos por las agencias bilaterales o multilaterales para obstaculizar "esquemas sociales más atractivos" es muy efectivo en la práctica, puesto que esos fondos son casi exclusivamente públicos y el Estado es el único capaz de instrumentar cualquier tipo de esquema socialmente deseable a nivel nacional.

ras (y locales), esto es, en apoyo de una agricultura capitalista en expansión bajo el control extranjero, e impedir su uso para proyectos socialmente más atractivos, tales como programas para la redistribución de la tierra o el ingreso o para planes de empleo efectivos. No es una coincidencia que la expansión de las agroindustrias extranjeras desde mediados de los sesenta en América Latina y en otros continentes, así como de las actividades de los prestamistas institucionales internacionales y de las agencias de asistencia técnica, haya ocurrido en una época en la que los esfuerzos por comprometerse en reformas agrarias o de tenencia y programas de empleo extensos (aunque no radicales), tales como los elaborados por la ILO en Colombia, llegaron a un punto muerto. En América Latina, las reformas agrarias son un asunto finiquitado. Similarmente, no es una coincidencia que la mayoría de los países subdesarrollados hayan caído en manos de regímenes militares para sofocar cualquier descontento popular que surja por las crecientes injusticias económicas, sociales y políticas impuestas sobre estos países por la expansión del capital monopólico en el Tercer Mundo y para lograr un buen "clima" a las inversiones extranjeras, las transferencias de tecnología y las repatriaciones de utilidades.

1.5 El apoyo de las agencias internacionales de crédito al sector ganadero ³²

Después de estas reflexiones generales con respecto a la integración de las agencias prestamistas internacionales y de asistencia financiera con las actividades del capital agroindustrial monopólico internacional, volvamos a las ramificaciones internacionales de la industria ganadera mexicana. Nuestra tesis es que el rápido crecimiento reciente de las empresas ganaderas y de industrialización de la carne en México en gran parte se debe a una estrategia mundial para aumentar las fuentes de suministro de carne barata y con ello transformar la estructura de los mercados internacionales de ganado y carne — estrategia que principalmente tiene su origen en Estados Unidos y en la que desempeñan un papel destacado las agencias internacionales.³³ Debemos analizar la amplitud y la naturaleza de la expansión ganadera en México en un capítulo posterior. Ahora tenemos que examinar primero en qué medida los programas de las agencias internacionales contribuyeron a esta expansión promotora de las actividades comerciales de la industria del ganado y la carne en los países industriales.

Montague Yudelman, uno de los principales consejeros del Banco Mundial en materia agrícola, afirmó recientemente, refiriéndose a los préstamos incrementados y cada vez más diversificados del Banco Mundial para la agricultura del Tercer Mundo, que *nosotros* [el Banco Mundial] *empezamos a prestar mucho más para proyectos ganaderos*.³⁴ (El subrayado es nuestro.)

Por años el Banco Mundial mantuvo sólo en pequeña escala el sector ganadero mundial, el cual, aunque incluye todo tipo de ganado, significa principalmente ganado bovino. De 1948 a 1960 el 4 por ciento y de 1961 a 1965 el 7 por ciento de todos los préstamos fueron para proyectos ganaderos. Sin embargo, esto no refleja más

que la falta general de entusiasmo de las grandes instituciones prestamistas internacionales para ayudar a desarrollar las agriculturas subdesarrolladas. Entre 1966 y 1970 la estadística correspondiente saltó al 21 por ciento.³⁵

El entusiasmo del Banco Mundial por ayudar a la expansión de los intereses agroindustriales dedicados al ganado y la carne aumentó, sin embargo, claramente a principios de los setenta, debido a lo que se ha llamado su "conciencia de las fuertes perspectivas del mercado bovino". Su predicción de 1974 para el año 1980 incluía un aumento importante de la producción mundial, y los volúmenes y valores de las exportaciones. Según un informe del Banco Mundial,³⁶ éste autorizó *entre 1959*

32 Los cuadros — aparte de aquellos tomados directamente de los datos no ajustados publicados por el Banco Mundial y BID — a los cuales presentamos en el texto con respecto a préstamos agrícolas o ganaderos y que están basados en los Informes Anuales o en otros documentos no incluyen préstamos o contribuciones para pesca, sanidad rural, construcción de carreteras, electrificación rural y servicio de agua en las comunidades rurales. Los incluidos son: préstamos y contribuciones clasificados como para agricultura y ganadería, y también préstamos no agrícolas y contribuciones con un "componente" agrícola o ganadero, es decir, los que contienen las expresiones siguientes: agricultura, irrigación rural, fertilizantes, ganado vacuno, bosques, pasturas y otros. No están incluidos proyectos de planeación (planeación sectorial, desarrollo de recursos naturales o estudios de preinversión, etc.) donde no se mencionan estas palabras, aunque podrían tener un componente agrícola o ganadero. Ello determina que las estadísticas sean relativamente conservadoras en cuanto a lo referido a los apoyos financieros para agricultura o ganadería, aun si las cifras utilizadas son mayores que las de los Bancos. Tampoco están comprendidos los proyectos destinados a apoyar exportaciones (financiamiento a la exportación).

33 Un representante del Banco Mundial señalaba lo siguiente: "Exceptuando algunos de los bancos multilaterales para el desarrollo, la influencia de la política internacional en el sistema mundial de la carne, en relación con las políticas nacionales, ha sido mínima. No existen políticas internacionales sobre la carne; cada país busca obtener el mayor provecho posible de sus gestiones directas."

Cf. A. Schumacher, "La política gubernamental y el productor latinoamericano de carne de res," en *Proceedings of the Seminar on Potential to Increase Beef Production in Tropical America*, Cali, Colombia, febrero 18-21, 1974, CIAT Series CE No. 1, agosto 1975, Cali, Colombia p. 231

Esta afirmación es sencillamente incorrecta.

34 "El Banco Mundial y el desarrollo rural," en *Policy and Practice in Rural Development*, Ed. Gary Hunter et al., Crow Helm, Londres, in Association with the Overseas Development Institute, 1976, p. 23.

35 Banco Mundial, *Rural Development and Rural Policies: a Progress Report*, No. 588, diciembre 2, 1974.

36 *World Beef Prospects*, Report No. 452, mayo 20, 1974 (de circulación restringida). Se trata de un documento interno que no puede ser citado sin autorización del Banco, aunque lo ha sido en M. Buxedas, "El comercio internacional de carne vacuna y las exportaciones de los países atrasados," *Comercio Exterior* (México), dic. 1977, p. 1505. Como regla general se dice que es contrario al interés público que una agencia internacional de préstamo que opera con fondos de origen público, "publique" o autorice la publicación de documentos internos de uso restringido, si se refieren a puntos específicos de la política a seguir por el Banco. Ello hace imposible las discusiones públicas respecto de las alternativas

CUADRO 3
BANCO MUNDIAL: PRESTAMOS PARA AGRICULTURA Y GANADERIA EN AMERICA LATINA,
ASIA Y AFRICA, MEDIO ORIENTE, EUROPA
1971 - 77
(En millones de dólares)

AÑO	América Latina			Asia			Africa - Medio Oriente- Europa			Todos los países		
	(1) Total Agricultura	(2) Solo ganad.	(3) % (2) de (1)	(1) Total agric.	(2) Solo ganad.	(3) % (2) de (1)	(1) Total agric.	(2) Solo ganad.	(3) % (2) de (1)	(1) Total agric.	(2) Solo ganad.	(3) % (2) de (1)
1971	118.8	110.7	93	157.2	7.0	5	143.1	4.5	3	419.1	122.2	29
1972	39.6	22.2	56	217.5	7.5	3	179.2	28.5	16	436.3	58.2	13
1973	256.4	140.7	55	207.5	12.6	6	473.2	57.0	12	937.7	210.3	22
1974	223.5	20.1	9	339.5	30.0	9	392.9	54.5	14	955.9	104.6	11
1975	422.0	10.0	2	606.1	53.1	9	829.4	85.9	10	1857.5	149.0	8
1976	224.5	142.0	63	819.5	63.0	8	583.6	62.7	11	1627.6	267.7	16
1977	507.0	33.0	7	985.5	10.0	1	815.4	30.5	4	2307.9	73.5	3
Total	1791.8	478.7	27	3332.8	183.2	5	3416.8	323.6	9	8542.0	985.5	12

NOTA: Los "préstamos para ganadería" (proyectos ganaderos) son los registrados en los Informes Anuales como tales.

FUENTE: World Bank, *Annual Reports*, 1971 - 1977, cuadro "Bank Loans and IDA Credits Approved in... purpose"

y 1973³⁷ un total de 63 proyectos de préstamo "con un componente ganadero, que implicaban 839.2 millones de dólares y 1 004 millones más en fondos de contrapartida locales. De los 63 proyectos, 39 eran para América Latina y el Caribe, con 611 millones de dólares (73%). Para el período 1974-1980, el Banco planeó otorgar otros 70 proyectos de préstamo más "con un componente ganadero" para un total de 1 400 millones de dólares de fondos para préstamo, de los cuales 872 millones (63%) eran para América Latina y el Caribe.³⁸ En otras palabras, en sólo 7 años el Banco prestaría mucho más que en los anteriores 15 años para una incrementada producción bovina.

Demos un paso ahora de los planes del Banco al examen de sus actividades reales de préstamo. Tal examen implica necesariamente algunas estimaciones debido a la vaguedad de la información proporcionada por la agencia.

Si reconstruimos los préstamos del Banco para los años 1971-1977 sobre la base de los Informes Anuales que registran cada proyecto de préstamo autorizado por propósito, tanto el volumen agregado de préstamos para "proyectos ganaderos" como la proporción de estos préstamos en relación con los préstamos agrícolas fluctuaban año con año, pero permanecían relativamente altos hasta 1976. En este año, los préstamos ganaderos alcanzan el máximo de todos los tiempos en términos absolutos y, para América Latina, representan el 63% de

todos los préstamos agrícolas.³⁹ En promedio, el Banco gastó anualmente 141 millones de dólares en el mundo y 68 millones en América Latina para "proyectos ganaderos" durante 1971-1977, de modo que casi la mitad

más convenientes para la política del Banco: ese parecería ser el objetivo buscado a través del secreto de estas actividades. El Banco puede sostener que la publicación de sus planes de préstamos y de proyectos puede desatar tendencias especulativas en sectores vinculados con los proyectos a realizar, de parte de financistas, grupos bancarios y/o especuladores. Esto es falso, los planes y actividades del Banco Mundial son muy bien conocidos de antemano en el mundo de los negocios de la industria y los Bancos, a través de sus representantes en las altas instancias del Banco. Debe, sin embargo, agregarse que el informe citado está mal preparado y mediocrementemente redactado.

37 *Ibid.*, Apéndice, Cuadro XII, p. 25.

38 El informe citado contiene estimaciones acerca de la contribución de los proyectos financiados por el Banco al incremento de la producción de carne vacuna. Por ejemplo, con respecto a los proyectos de ganadería autorizados hasta 1973, la producción crecería de 302 000 toneladas métricas en 1973 a 734 000 en 1980 (carne en canal). No hay manera para evaluar la validez de estos cálculos, de modo que parecen simples conjeturas.

39 Repetimos. Nuestro análisis sobre los préstamos a la agricultura no incluye los préstamos del Banco Mundial y el BID para electrificación rural, sistemas de aguas en medios rurales o carreteras rurales. Bajo "proyectos ganaderos" incluimos en esta sección solamente proyectos clasificados como tales por los Bancos (como también los proyectos para financiar empacadoras).

de todos los préstamos ganaderos iban a América Latina (49%) (Cuadro 3). Durante este período, los préstamos ganaderos aumentaron hasta 1974 con mayor rapidez que todos los préstamos agrícolas y casi con igual rapidez hasta 1976. Pero si tomamos el período en conjunto, los préstamos ganaderos no aumentaron tan rápidamente (Cuadro 4).⁴⁰ De todos modos, de 1972 a 1977 —o sea en sólo seis años— el Banco prestó a las agriculturas subdesarrolladas más de dos y media veces más dinero por proyectos ganaderos que en más de 20 años previos en 1972, y el total gastado en el mundo en 1971-1977 alcanzó la impresionante suma de cerca de mil millones de dólares. En América Latina la proporción de préstamos ganaderos en el total de los préstamos agrícolas fue considerablemente mayor que en otras partes del mundo. Por ejemplo, en 1971 el Banco prestó prácticamente todos sus fondos agrícolas para proyectos ganaderos.

Aunque es difícil lograr un concepto claro del contenido y los objetivos de los proyectos ganaderos del Banco debido a que la descripción en los Informes Anuales es vaga, la mayoría de los proyectos están dedicados al ganado vacuno. Hay algunos para la mejora del ganado lechero y la producción de leche (principalmente en Asia,

40 Un funcionario del Banco afirma en una comunicación personal de 1978 que los préstamos del grupo bancario para promoción de la ganadería en América Latina han disminuido en los últimos años y que ahora es *sólo una parte muy pequeña de nuestros préstamos para el sector agrícola de América Latina*. En realidad esta afirmación no está totalmente apoyada por las estadísticas, como lo muestra el Cuadro 3. Quizás haya reflejado la decisión del Banco de reducir los préstamos hacia la ganadería atendiendo al desenvolvimiento de la crisis en 1973-74. Los proyectos continuarán durante un tiempo debido a que tienen un período de gestación relativamente largo. La crisis ganadera y de la carne duró más tiempo del esperado, pero no impidió que el Banco cumpliera sus compromisos adquiridos.

CUADRO 4			
BANCO MUNDIAL: PRESTAMOS ACUMULADOS OTORGADOS DESDE 1948 HASTA 1977 PARA TODA LA AGRICULTURA Y PARA LOS PROYECTOS GANADEROS			
(en miles de millones de dólares)			
Periodo	1 Total Agricultura*	2 Solo Ganadería	3 2 como% de 1
MUNDO			
Hasta 1971	2.3	0.4	15
1972	2.7	0.5	17
1973	3.7	0.7	19
1974	4.6	0.8	17
1975	6.5	0.8	14
1976	8.1	1.2	15
1977	10.4	1.3	12
Aumento en porcentaje			
1977 - 1971	444 %	343 %	
AMERICA LATINA			
Hasta 1971	0.6	0.3	52
1972	0.6	0.4	62
1973	0.8	0.5	63
1974	1.1	0.5	49
1975	1.5	0.6	37
1976	1.8	0.7	41
1977	2.3	0.7	33
Aumento en porcentaje			
1977-1971	393 %	250 %	

* Incluye Ganadería

FUENTE: World Bank, *Annual Reports*, cuadro del Apéndice "Approved Bank and IDA Cumulative Lending Operations by Mayor Purpose and Region"

CUADRO 5

BANCO MUNDIAL: NUMERO DE PRESTAMOS PARA GANADERIA ^{a)} Y TAMAÑO PROMEDIO DE LOS PRESTAMOS 1971-1977

(Prestamos en millones de dólares)

AÑO	MUNDO		AMERICA LATINA	
	Núm. de proyectos	Promedio de Prestamos	Núm. de proyectos	Promedio de préstamos
1971	10	12.2	8	13.8
1972	8	7.3	2	11.1
1973	9	23.3	3	46.9
1974	9	11.6	2	10.1
1975	9	16.6	1	10.1
1976	11 (2) ^{b)}	24.3	2	71.0
1977	6	12.3	2	16.5
Total	62	—	20	—

a) Como se encuentran registrados en los Informes Anuales del Banco Mundial.

Véase el texto.

b) La cifra entre () indica proyectos dedicados a ganadería porcina u ovina, exclusivamente

NOTA. El Informe Anual de 1971 tiene descripciones inadecuadas de los proyectos.

1975 es el único año en el cual un país recibió más de un préstamo para ganadería.

FUENTE: Banco Mundial

de años recientes, y en el Cercano Oriente). De los 62 proyectos tomados por el Banco entre 1971 y 1977 (Cuadro 5) intitulados "proyectos ganaderos", sólo dos eran de ganado porcino u ovino. Varios incluían ganado para carne y lechero u otro ganado, y en unos pocos casos se combinaban con asistencia a la producción de alguna cosecha.

¿Cuál es el objeto de estos proyectos ganaderos? Aunque los Informes Anuales sólo contienen breves descripciones de cada préstamo aprobado, se obtiene la clara impresión de que uno de los objetos principales es mejorar la infraestructura de la industria ganadera en el país respectivo y por lo tanto establecer las bases para una productividad y una producción mejoradas. Esto puede alcanzarse a través de mejores caminos para superar la estructura de mercados; mejorar las razas; pastos mejores y más pozos; control de enfermedades y servicios veterinarios o más crédito. En algunos casos, el crédito se utiliza para construir instalaciones de comercialización y de procesado (por ejemplo, rastros). ⁴¹

De nuevo, México fue el cliente preferido para proyec-

tos etiquetados "ganadería" por el Banco Mundial. Durante 1971-1977 recibió tres préstamos, principalmente para crédito en operaciones ganaderas, ⁴² por un total

41 He aquí dos ejemplos típicos:

I) 1972, préstamos a Mauritania (4.15 millones de dólares): *Para un proyecto de seis millones para expandir el vital sector ganadero a través de una adecuada provisión de agua mediante la construcción y reconstrucción de pozos; el establecimiento de un programa de sanidad animal, el adiestramiento de personal técnico para el mantenimiento de los pozos y el establecimiento y mantenimiento de 4000 millas de zanjas contra incendios.*

II) 1976 préstamo a Uruguay (17 millones de dólares):

Este proyecto dará apoyo para mejorar pasturas y otras prácticas de manejo de ranchos así como asistencia técnica (para un programa de crédito y el adiestramiento del personal técnico) a efectos de incrementar la producción y la exportación de ganado de carne y lechero. Un uso más intensivo de las pasturas liberará tierras para siembras agrícolas de manera de apoyar la diversificación de la producción y las exportaciones agrícolas.

42 Véase más abajo sobre las actividades de FIRA (Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura), fideicomiso del Banco de México.

CUADRO 6 BANCO MUNDIAL: PRESTAMOS PARA GANADERIA* A MEXICO 1971 - 1977 (en millones de dólares)		
AÑOS	Volumen del Préstamo	Objetivo (resumido)
1971	75.0	Crédito amplio para ganadería y agricultura
1973	110.0	Crédito y asistencia técnica, preferentemente para ganadería
1976	125.0	Crédito para agricultura y ganadería y algunos cultivos
Total	310.0	
América Latina 1971 - 1977	478.7	

* Así registrados por el Banco Mundial
FUENTE: Ibid.

de 310 millones de dólares (Cuadro 6). Esto representó el 65 por ciento de todos los préstamos ganaderos para América Latina. No obstante, México también había recibido préstamos de este tipo en años anteriores a 1971.

El Banco Interamericano de Desarrollo también estuvo fuertemente comprometido en el desarrollo ganadero de América Latina, y de México, aunque parece que hubiera habido cierta clase de división del trabajo entre el Banco Mundial y el BID, puesto que éste proporcionó fondos para la mejoría a largo plazo de la infraestructura de una manera básica. Las estadísticas del BID revelan tendencias que no son muy distintas de las que muestran los datos del Banco Mundial.⁴³ Presentan un incremento constante hasta 1976, tanto en las cantidades proporcionadas para "proyectos ganaderos" como en la proporción de préstamos para ganado en relación con el total de préstamos agrícolas (Cuadro 7). La cantidad de préstamos ganaderos autorizados durante 1971-1976 aumentó 120 por ciento en el agregado sobre los fondos totales prestados entre 1961-1970, mientras que para el total de la agricultura aumentó sólo el 38 (44) por ciento. Sin embargo, si comparamos las estadísticas correspondientes para el período 1971-1977, los porcentajes son 126 y 72 (92) respectivamente, debido a los préstamos insignificantes para ganado (sanidad) de 1977. De todos modos, se hizo hincapié en los préstamos ganaderos en los años más recientes, hasta 1976, tal como en el caso del Banco Mundial.

El análisis de los préstamos ganaderos del BID muestra un significativo incremento en los años setenta en proyectos dedicados a los planes de mejoría de la sanidad animal, de los que tendremos que hablar más adelante. Claramente, están hechos para mejorar la infraestructura del sector ganadero latinoamericano. En 1961-1970 cuatro proyectos y en 1971-1977 otros 10, se dedicaron a estos propósitos. Cerca del 86 por ciento de los fondos para este tipo de préstamos se gastaron en el últi-

mo período de 7 años (Cuadro 8). Los principales beneficiarios de todos los préstamos ganaderos para 1961-1977 fueron México (30%), Brasil (14%), Colombia (12%), Venezuela (9%), Honduras (5%) y Bolivia (4%). Pero México también recibió el 29 por ciento de todos los fondos para préstamos en sanidad animal (Cuadro 9).

De nuevo, la mayoría de los proyectos eran para ganado vacuno; sólo dos fueron para la producción lechera (Guatemala y México) y algunos se destinaron a ambos tipos de ganado (carne y lechero). Sólo un proyecto (para Bolivia) trataba con ganado porcino. Algunos de los préstamos para proyectos de sanidad animal se dedicaron al control de la fiebre aftosa, otros incluían la garrapata, la brucelosis, la tuberculosis y, obviamente, implicaban tanto ganado vacuno como de otros tipos.

La clasificación por parte de ambos Bancos internacionales en proyectos ganaderos y otros proyectos agrícolas no revela la extensión plena del apoyo financiero a la ganadería, aun cuando se tomen en cuenta los proyectos etiquetados como ganaderos y cuyos fondos se utilizan parcialmente en otros propósitos tales como cultivos, pues en estos casos el propósito primario es el desarrollo ganadero, de modo que la mayor parte de los fondos serán utilizados para el ganado. A menudo la clasificación es arbitraria, como se ve. Hay proyectos — crédito agrícola, desarrollo regional, irrigación, productos químicos agrícolas, planificación de preinversión, investigación, para nombrar sólo unos cuantos — que contienen un elemento o componente ganadero, de acuerdo con la breve descripción de los Informes Anuales.

Para el Banco Mundial, estos proyectos sumaron 654 millones de dólares (Cuadro 10), de los cuales 457 millones (70%) fueron para México (Cuadro 11). Estas cantidades incluyen proyectos en los que se mencionan las palabras ganado vacuno o lechero, pastos, ganado, etc. Seguramente hay otros de naturaleza semejante en los que no se mencionan estos términos y que sin embargo incluyen un componente ganadero, pero que por razones obvias no puede estimarse. Hay proyectos para la producción de fertilizantes, que no se incluyen en el Cuadro 10, que también pueden beneficiar al sector ganadero. En 1971-1977, el Banco Mundial financió plantas de fertilizantes en América Latina al son de 246 millones de dólares. Tampoco incluyen las cifras préstamos de las llamadas Compañías Financieras de Desarrollo, que sin duda financian instalaciones de procesamiento, pero que no pueden estimarse con referencia a su contribución al sector ganadero, ya que nada se dice de las actividades precisas por las que reciben fondos del Banco Mundial.

43 *Participation of the Bank in the Development of Agriculture in Latin America, op. cit.*, donde los préstamos se clasifican de la siguiente manera: Irrigación, Crédito, Desarrollo Integral, Reforma Agraria y Colonización, Bosques, Comercialización y Agroindustrias, Investigación y Extensión, Ganadería y "Otros." La publicación omite un proyecto forestal (59.5 millones de dólares) y dos préstamos para ganadería (18.1 millones) que han sido agregados en el Cuadro 7. (Las diferencias resultan de comparar la fuente citada con los Informes Anuales del BID.)

CUADRO 7

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO: PRESTAMOS PARA PROYECTOS AGRICOLAS Y GANADEROS
1961 - 1977

(En millones de dólares).

Periodo	Total de agricultura (incluye agroindustrias)	Ganadería (incluyendo plantas empacadoras de carne)	Ganadería como % del total
1961 - 65	313.8	22.5	7
1966 - 70	701.8	58.4	8
1971	93.0 (105.0)	27.3	29 (26)
1972	130.0 (132.4)	15.2	12 (11)
1973	187.0 (176.4)	22.2	12 (13)
1974	228.0 (220.5)	8.8	4 (4)
1975	332.0 (323.6)	40.4	12 (12)
1976	428.0 (502.4)	64.0	15 (13)
1977	356.0 (492.2)	5.3	1 (1)
1971 - 77	1754.0 (1952.5)	183.2	10 (9)
1961 - 67	2769.6 (2968.1)	264.1	10 (9)

NOTA: En la columna Agricultura están incluidos proyectos para silvicultura, educación (exclusivamente agrícola), comercialización de productos agrícolas. No están incluidos proyectos para plantas químicas, pesqueras, electricidad, agua, sanidad, caminos, estudios de pre - inversión u otros proyectos generales con un componente agrícola. Las estadísticas en () representan la suma de los proyectos agrícolas calculada a partir de los Informes Anuales, mientras que las otras estadísticas están publicadas directamente en los Informes Anuales bajo el título "Préstamos para Agricultura".

Las dos series no coinciden por razones desconocidas.

Los préstamos a México para agricultura totalizaron \$655.9 millones durante 1971 - 1977, ó 37 (34) por ciento del total de los préstamos agrícolas; en el último año fueron \$215.5 millones, ó 61 (44) por ciento.

FUENTE: BID, *Annual Reports y Participation of the Bank (BID) in the Development of Agriculture in Latin America* (corregido por el autor con respecto a errores y omisiones)

Si, en un esfuerzo por estimar más acuciosamente la contribución total al sector gadero de América Latina, añadimos una parte de los 654 millones de dólares en proyectos agrícolas en los que se menciona algún componente ganadero — el 25%, para ser conservadores — más el 25% de los 246 millones invertidos en plantas de fertilizantes, a los primeros 478.7 millones dedicados a proyectos etiquetados como de ganadería, entonces el Banco Mundial apoyó el desarrollo del ganado latinoamericano al tenor de unos 700 millones de dólares, sin incluir apartados tales como investigación, extensión agrícola o estudios de preinversión, ni tampoco los que se mencionaron antes, de los que sin duda una parte se dedicó también al ganado. Para México, los mis-

mos cálculos alcanzan unos 437 millones de dólares (Cuadro 11).

Lo mismo es cierto para el Banco Interamericano de Desarrollo. Entre 1971 y 1977 financió proyectos agrícolas con componente ganadero para un total de 757 millones de dólares, dejando de lado los proyectos ganaderos específicos. Aquéllos fueron: modernización y tecnificación, irrigación, crédito, desarrollo regional o agrícola, desarrollo agroindustrial, plantas empacadoras de carne y otros proyectos de préstamos. Si añadimos de nuevo el 25% de esta cantidad a los fondos para proyectos de préstamos ganaderos, obtenemos la suma de 372 millones de dólares (136 millones para México).

Ninguno de los cuadros precedentes incluye el apoyo

CUADRO 8

BID: PRESTAMOS PARA PROYECTOS GANADEROS SEGUN EL PROPOSITO, 1961 - 1977

(en millones de dólares)

Período	Ganadería en general		Sanidad Animal		Total \$
	Num.proyectos	\$	Num.proyectos	\$	
1961 - 1970	11	63.7	4	17.2	80.9
1971	—	—	2	27.3	27.3
1972	2	15.2	—	—	15.2
1973	—	—	3	22.2	22.2
1974	1	4.4	1	4.4	8.8
1975	1	2.2	2	38.2	40.4
1976	2	59.8	1	4.2	64.0
1977	—	—	1	5.3	5.3
1971 - 1977	6	81.6	10	101.6	183.2
1961 - 1977	17	145.3	14	118.8	264.1

FUENTE: Ibid.

del Banco Mundial o del BID a la ganadería que deriva de los préstamos de mejora infraestructural general, tales como los de transporte, energía eléctrica o telecomunicaciones, que son, como dijimos antes, difíciles de estimar pero reales.

Hasta ahora hemos mencionado los proyectos de préstamos de ambos Bancos, de los que la mayoría son para países específicos y algunos para actividades regionales. Esto no agota la amplitud completa de la ayuda directa que ambas instituciones dan a la agricultura y a la ganadería. Tomemos el caso del BID. Entre 1971 y 1977 el BID financió, a través de donaciones ("grants") o con los llamados fondos de amortización contingente, una serie completa de actividades que seguían todo el espectro, desde el apoyo a la educación, la planificación y los estudios de preinversión, hasta el llamado apoyo institucional y otros estudios.⁴⁴ Estos proyectos caen bajo el encabezado de "cooperación técnica" o "asistencia técnica". Por lo común no implica grandes cantidades de dinero. De 1971 a 1977, el BID costó unos 133 proyectos con un total estimado de 36 millones de dólares que se relacionaban con la agricultura, las industrias agrícolas o el ganado. Algunos fueron proyectos más generales con un componente agrícola o ganadero. Los detalles se puntualizan en el Cuadro 12. En el Cuadro se incluyen exclusivamente los proyectos en los que la agricultura o la ganadería (o alguna industria agrícola) se

mencionan específicamente. Aquí las estadísticas subestiman significativamente el apoyo real dado por el Banco para estas actividades a través de este tipo de acopio, ya que algunas actividades generales — tales como la planificación económica general o los estudios de preinversión o (lo que es más importante) a través del llamado financiamiento a la exportación — pueden haber sido de apoyo a la agricultura y ganadería, aunque no lo mencionan.⁴⁵

Este acopio del BID es muy importante para el corto y para el largo plazos. Por ejemplo, los estudios de preinversión, el apoyo para la planificación económica y el "apoyo institucional" están planeados para conducir a nuevos proyectos de préstamos financiados por el BID o para la mejor instrumentación de préstamos ya aprobados. Además, el Banco financia cursos y seminarios sobre problema tecnológicos, económicos, de comercialización e incluso agroindustrial. Tales fondos, pues,

44 En un año (1976) el BID menciona tanto las contribuciones (grants) como los fondos contingentes de reembolso (contingent repayment funds), así como los costos totales de los proyectos. De ahí que, para algunos de estos proyectos, los países recipientes también pagan parte de los costos (como contrapartidas).

45 No incluidos están alrededor de 30 millones de dólares para Institutos Internacionales de Investigación, el CGIAR y otros programas internacionales (véase texto más adelante).

CUADRO 9
BID: PRESTAMOS PARA PROYECTOS GANADEROS, POR PAIS Y TIPO
(1961 1977)

(en millones de dólares)

País	Ganadería	Sanidad animal	Total
México	44.8	35.0	79.8
Brasil	24.2	13.0	37.2
Colombia	10.7	19.8	30.5
Venezuela	4.7	18.1	22.8
Honduras	9.2	4.4	13.6
Bolivia	6.5	4.2	10.7
Todos los demás a)	45.2	24.3 ^{b)}	69.5
Total	145.3	118.8	264.1

a) Argentina, Costa Rica, Chile, República Dominicana, Ecuador, Guatemala, Nicaragua, Paraguay, Perú, Uruguay

b) Costa Rica, Ecuador, Paraguay, Perú

FUENTE: Ibid.

CUADRO 10
BANCO MUNDIAL: PROYECTOS CON UN COMPONENTE
GANADERO, (SIN INCLUIR LOS LLAMADOS PROYECTOS
GANADEROS), AMERICA LATINA,
1971 - 1977 a)

(en millones de dólares)

AÑO	Núm. proyectos	Total Prestamos	Clasificación del Banco
1971	1	8.1	Colonización
1972	1	9.0	Crédito
1973	1	54.0	Industrias agrícolas de explotación
1974	3	110.5	Crédito
1975	4	287.0	Crédito, Desarrollo Regional, Irrigación
1976	2	49.5	Desarrollo Regional, Investigación
1977	2	135.5	Desarrollo Regional, Crédito
Total	14	653.6	

a) Sólo incluye proyectos con alguna referencia a la ganadería o al desarrollo de pasturas.

FUENTE: Banco Mundial

ayudan a las actividades básicas útiles para dirigir los préstamos del Banco hacia el objetivo que desea ver cumplirse (y que está obligado a cumplir), esto es: ayudar a las corporaciones transnacionales que cuentan con los préstamos del Banco para negocios adicionales. Aunque las sumas implicadas no son muy importantes, cubren prácticamente todo el continente y una gran variedad de campos, de tal modo que el BID (como el Banco Mundial) cubre la agricultura de América Latina con sus brazos de pulpo.

Resumamos. El apoyo total directo a la ganadería proporcionado por el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo, sin incluir cualesquiera beneficios derivados de los préstamos para mejoramiento general infraestructural en el transporte, la energía eléctrica y las telecomunicaciones, sumó de 1971 a 1977 cerca de 1 100 millones de dólares, hablando conservadoramente (Cuadro 11). De esta cantidad, sólo México recibió más del 53 por ciento. Además, hay unos 10 millones de dólares estimados conservadoramente para el desarrollo de ganadería provenientes de actividades "suplementarias" de los que el BID cargó probablemente con no menos de 3.5 millones (Cuadro 12).

Hasta ahora sólo nos hemos referido a los fondos proporcionados por los dos Bancos. El Cuadro 13 da una descripción de los fondos de contrapartida que proporcionan o se ven obligados a proporcionar los países latinoamericanos para los correspondientes proyectos de

CUADRO 11

BANCO MUNDIAL Y BID: ESTIMACION AGREGADA DEL APOYO FINANCIERO A LA GANADERIA DE AMERICA LATINA Y MEXICO, 1971 - 1977

(en millones de dólares)

		Cantidad bruta de prestamos para proyectos	% parte utilizada	Monto neto para ganadería.
		AMERICA	LATINA	
I.	BANCO MUNDIAL			
	Proyectos ganaderos	487.7	100.0	478.7
	Otros proyectos con componente ganadero	653.6	25.0	163.4
	Plantas de fertilizantes.	246.0	25.0	61.5
	Total	1 378.3		703.6
II.	BID			
	Proyectos ganaderos	183.2	100.0	183.2
	Otros proyectos con componente ganadero	756.5	25.0	189.1
	Total	939.7	—	372.3
III.	TOTAL APOYO BANCO MUNDIAL Y BID (I + II)			1 075.9
MEXICO				
I.	BANCO MUNDIAL			
	Proyectos ganaderos	310.0	100.0	310.0
	Otros proyectos con componente ganadero	457.0	25.0	114.3
	Plantas de fertilizantes	50.0	25.0	12.5
	Total	817.0		436.8
II.	BID			
	Proyectos ganaderos	79.8	100.0	79.8
	Otros proyectos con componente ganadero	223.0	25.0	55.8
	Total	302.8		135.6
III.	TOTAL APOYO BANCO MUNDIAL Y BID (I + II)			572.4

NOTAS: En "otros proyectos con componente ganadero" se incluye proyectos que mencionan los siguientes términos: ganaderos, ganado, ganadería, carne, lechería, pasturas, producción animal, comercialización de productos ganaderos, agroindustrias. También se incluyen proyectos para investigación agrícola, e investigación para ganado y educación agrícola, aun cuando no se mencione el ganado, así como proyectos de pre - inversión en los que se menciona la agricultura.
No se incluyen en cambio los proyectos de desarrollo general, de crédito o de irrigación en los que no se menciona la ganadería, ni tampoco proyectos de préstamos generales para desarrollo industrial.

FUENTE: Banco Mundial y BID, *Annual Reports* 1971 - 1977

CUADRO 12
BID: FINANCIAMIENTO (ESTIMADO) A TRAVES DE PROYECTOS DE
"COOPERACION TECNICA" DE LAS ACTIVIDADES AGRICOLAS Y
GANADERAS EN AMERICA LATINA, 1971 - 1977

(en millones de dólares)

Item	Donaciones	Otros Fondos*	Total
Ganadería			
Nacional	1.4	.3	1.7
Regional	1.2	—	1.2
Total	2.6	.3	2.9
Agricultura con componente ganadero			
Nacional	.3	.9	1.2
Regional	.2	—	.2
Total	.5	.9	1.4
Agricultura			
Nacional	12.0	2.5	14.5
Regional	8.7	—	8.7
Total	20.7	2.5	23.2
Proyectos varios con componente agrícola ganadero			
Nacional	6.1	.8	6.9
Regional	1.3	—	1.3
Total	7.4	.8	8.2
Total General	31.2	4.5	35.7

NOTA: Para mayor explicación, consultar texto. Incluidos en el cuadro: 133 proyectos.

* = Fondos de amortización contingente

FUENTE: BID, *Annual Reports* 1971 - 1977

préstamos.⁴⁶ Utilizando la misma fórmula que para el Cuadro 11, calculamos que América Latina contribuyó aproximadamente con la misma cantidad de recursos que los fondos para préstamos proporcionados por los Bancos. *En otras palabras, se transfirió un total de más de 2 300 millones de dólares en el período 1971-1977: a la ganadería latinoamericana, más de la mitad (el 52%) fue para el sector ganadero de México.* Sin duda, una

parte importante de estas cantidades se utilizó en la compra de insumos necesarios para el sector ganadero, tales como ganado de raza, semillas para pastos mejorados, fertilizantes, materiales de construcción, equipo de

46 Los fondos de contrapartida son los "costos totales" de los proyectos menos los préstamos de los Bancos, tal como se reportan en los Informes Anuales.

CUADRO 13

AMERICA LATINA Y MEXICO: ESTIMACIONES DEL VOLUMEN TOTAL DE INVERSIONES EN EL SECTOR GANADERO PROVENIENTES DE PRESTAMOS DEL BANCO MUNDIAL Y DEL BID Y DE FONDOS DE CONTRAPARTIDA, 1971 - 1977

(en millones de dólares)

RUBRO	Préstamos	Total de costos	Fondos de contrapartida	Inversiones netas	
				Préstamos	Fondos de contrapartida
AMERICA LATINA					
BANCO MUNDIAL					
Proyectos ganaderos	478.7	784.1	305.4	478.7	305.4
Proyecto con componente ganadero	653.6	1660.3	1006.7	163.4	251.7
Plantas de fertilizantes	246.0	982.9	736.9	61.5	184.2
TOTAL	—	—	—	703.6	741.3
B. I. D.					
Proyectos ganaderos	183.2	472.2	289.0	183.2	289.0
Proyectos con componente ganadero	756.5	1603.0	846.5	189.1	211.6
TOTAL	—	—	—	372.3	500.6
Total Banco Mundial y BID	—	—	—	1075.9	1241.9
MEXICO					
BANCO MUNDIAL					
Proyectos ganaderos	310.0	459.0	149.0	310.0	149.0
Proyectos con componente ganadero	457.0	1142.8	685.8	114.3	171.5
Plantas de fertilizantes	50.0	133.5	83.5	12.5	20.9
TOTAL	—	—	—	436.8	341.4
B. I. D.					
Proyectos ganaderos	79.8	267.6	187.8	79.8	187.8
Proyectos con componente ganadero	223.0	662.3	439.3	55.8	109.8
TOTAL	—	—	—	135.6	297.6
Total Banco Mundial y BID	—	—	—	572.4	639.0

NOTA: Para dos proyectos (25M, Chile, 1977; 125 M, México) el total de los costos no figuran en el Informe del Banco Mundial. Los costos totales de todos los préstamos del BID no se publicaron por el BID para 1977 y se estimaron al doble de los préstamos. Se estimó que un 25 por ciento de los proyectos con un componente ganadero y para fertilizantes (préstamos y contrapartidas) se dedican a la ganadería.

FUENTE: Ibid.

irrigación, inseminación artificial, maquinaria y equipo para rastros, la mayoría de los cuales se producen y venden a través de las corporaciones agroindustriales transnacionales y benefician a la naciones industriales. Algunos de estos fondos son para inversiones permanentes (fijas): mejoría de la calidad del ganado, pastos mejorados e irrigados, renovación de plantas empacadoras o construcción de plantas nuevas, etc. Otra parte se utiliza

para gastos de operación en cuanto a los proyectos de préstamos para crédito agrícola del Banco Mundial o del BID. Finalmente, una pequeña parte se destina a la administración de los proyectos.

Una observación final: hemos escogido el apoyo del Banco Mundial y del BID para el ganado latinoamericano y mexicano. Pero llega más apoyo de otras agencias internacionales y bilaterales que no hemos estudiado aquí.

CUADRO 14

USO DE LA TIERRA EN SUDAMERICA Y EN PAISES SELECCIONADOS DE AMERICA LATINA, 1975

(en millones de hectáreas)

RUBRO	Sud-américa	Brasil	Colombia	Guatemala*	Venezuela	México*
1. Tierra arable	79.5	28.5	3.6	1.4	4.8	26.2
2. Cultivos permanentes	22.0	8.1	1.5	0.3	0.6	1.9
3. Pastos permanentes	446.8	170.0	17.4	0.9	16.8	67.0
4. Subtotal	548.3	206.6	22.5	2.6	22.2	95.1
5. Bosques y zonas madereras	926.7	510.0	77.2	5.8	48.0	71.6
6. Otras tierras	279.6	129.1	4.2	2.4	18.1	30.7
7. Total superficie	1754.7	845.7	103.9	10.8	88.2	197.3
8. Pastos permanentes como % de 4.	81	82	77	35	76	70

NOTA: Hay pequeñas diferencias por ajustes de cifras.

* No se incluyen en el total de Sudamérica.

FUENTE: FAO, *Production Yearbook*, 1976

Entre ellas están el EXIMBANK, USAID, PNUD, FAO y otras más. Todas ellas ayudan al desarrollo de la ganadería de una u otra manera. *Por lo tanto, la ayuda en asistencia financiera y técnica internacional total para América Latina durante 1971-1977 montó probablemente entre 2 500 y 3 500 millones de dólares, o un total de 5 a 7 mil millones, si añadimos los fondos de contrapartida obligados* — todo lo cual no puede considerarse una suma insignificante de dinero.

Es casi imposible estimar la inversión total privada, extranjera y nacional, en el sector del ganado vacuno durante el mismo periodo. Sólo podemos especular. No sería irreal presumir que por lo menos fue igual a la cantidad proporcionada por todas las agencias internacionales, y quizá llegó a duplicarla. Por lo tanto, estimamos que la inversión total privada y pública, extranjera y nacional, en la industria del ganado vacuno latinoamericano, puede muy bien haber llegado a *10 000 millones de dólares* (asumiendo que la inversión privada igualó la inversión pública mencionada en el párrafo anterior) o a *15 000 millones* (si fue dos veces mayor). *Y ésta sería una estimación mínima.* La cifra no incluiría todo el capital de operación que se necesita anualmente para mantener las empresas agrícolas e industriales a un buen ritmo, parte del cual provendría de fuentes extranjeras.

Investiguemos ahora con mayor detalle lo que implica todo esto.

1.6 Dimensiones reales de la asistencia internacional al sector ganadero

La magnitud de la asistencia internacional al sector ganadero de los países subdesarrollados adquiere una dimensión bien distinta cuando examinamos las condiciones existentes en las que se inyectan los préstamos o la asistencia técnica a la ganadería proporcionados por los organismos internacionales o bilaterales y la función que se supone debe llenar esta asistencia.

Sobre la base de las estadísticas proporcionadas antes con respecto a las principales agencias de desarrollo que actúan en América Latina, el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo, puede argumentarse de una manera aparentemente plausible que los recursos invertidos en ganadería no son particularmente impresionantes, puesto que las dos agencias de crédito gastaron en América Latina, entre 1971 y 1977, unos 2 500 millones de dólares en agricultura y sólo 1 100 millones en ganadería (incluyendo el 25% de los proyectos de préstamos agrícolas con un componente ganadero), y en otras regiones del mundo en las que el Banco Mundial actuó, la relación entre préstamos agrícolas y ganaderos fue, como vimos, aun mayor. En cuanto a América Latina, podemos ofrecer un argumento más, el de que el área dedicada a la ganadería, principalmente ganado vacuno, es mucho mayor que el área dedicada a todo tipo de cul-

tivos que no sean los pastos. En la mayoría de los países latinoamericanos, el área que abastece a la industria ganadera es mucho mayor que el área dedicada a la agricultura y, en aquellos países en los que la ganadería es una industria importante, como Argentina, Brasil, Colombia o México, es significativamente mayor.

Obtenemos una idea aproximada de las pautas de uso de la tierra a partir de las estadísticas de la FAO para Sudamérica⁴⁷ y algunos países específicos del Cuadro 14. En general, los pastos permanentes son el 81% del área de tierra utilizada para todos los cultivos (tierra arable, cultivos y pastos permanentes). Seguramente podemos asumir que la tierra con pastos permanentes se dedica casi toda al negocio del ganado vacuno, pero subestima el área total dedicada al ganado porque una parte (difícil de estimar, pero sin duda importante) de la tierra considerada como bosque o tierra maderable, así como "otras tierras" son utilizadas por los ganaderos, y también deben considerarse algunos pastos temporales (incluidas en la tierra arable) aunque no sean cuantitativamente importantes.⁴⁸ Los pastos aumentaron en Sudamérica entre 1961-1965 y 1975 en unos 40 millones de hectáreas, un aumento cercano al 10%. La mayor parte de este aumento corresponde a Brasil, donde la tierra para pastos permanentes se incrementó en un 15 por ciento. Sin embargo, es probable que los censos agrícolas recientes no reflejen acuciosamente los cambios de los usos de la tierra. *Aquí la extensión de la tierra para pastos, con toda probabilidad, se ha subestimado.*⁴⁹ Tal es el caso, ciertamente, de México, donde el censo agrícola de 1970 mostró un *descenso* de los pastos en relación con 1960, cosa muy dudosa a la luz de la rápida expansión del negocio ganadero extensivo en toda la zona tropical mexicana.⁵⁰ Los gobiernos latinoamericanos tienen una evidente razón política para ocultar la extensión exacta en la expansión de las áreas ganaderas (es decir, de pastos), que tiene lugar a una velocidad extraordinaria en las zonas tropicales, porque demostraría la íntima conexión entre la ganadería y la monopolización de la tierra.

En realidad, el hecho de que los Bancos internacionales hayan invertido menos dinero en un área mucho mayor en comparación con los amplios fondos invertidos en la agricultura (es decir en la tierra dedicada a cultivos anuales y permanentes) — que ocupa, en América Latina, sólo el 20-30% de toda la tierra agrícola — no es un criterio válido para juzgar la importancia de las inversiones en ganado.

Tradicionalmente, el ganado latinoamericano, sobre todo el sector del ganado vacuno que predomina en toda la actividad ganadera, ha sido y todavía es uno de los más atrasados, o quizá el más atrasado, de todos los sectores, considerando que está bajo el control casi completo de los ricos latifundistas que, por lo común, son ausentistas. Prácticamente no hay pequeños ganaderos, aunque haya minifundistas que críen cabras u ovejas en ciertas zonas y aunque algunos pequeños productores (en México, ejidatarios) provean a las grandes fincas ganaderas con animales jóvenes para engorda.^{50a} El sector ganadero es el segmento latifundista latinoamericano *par excellence*, con todos sus vicios. Sigue siendo hoy la espina dorsal del latifundismo en todo país latino-

americano en el que el ganado tenga alguna importancia, incluyendo desde luego a México. No es este el lugar para comentar con cierto detalle los rasgos económicos, sociales y políticos del latifundismo.⁵¹ Será suficiente recordar al lector que, hasta hace poco, y en el sector ganadero todavía hoy, los grandes latifundios eran (y son) pobremente administrados, con unas pocas excepciones, y por lo común con la ayuda de "administradores", con un nivel tecnológico bajo y prácticas de cultivo atrasadas. Los ingresos por operaciones de cultivo o ganaderas no se reinvierten, sino que se gastan para otros propósitos, incluyendo la adquisición de más tierras. Una de las razones principales ha sido que la propiedad de la tierra tiene una importancia política al igual que económica, si no más. La propiedad de la tierra implicaba poder político. En las regiones ganaderas de América Latina éste sigue siendo el caso, aunque el dominio de grandes áreas de tierra también significa altos ingresos aun cuando la tierra sea explotada ineptamente según las normas de una agricultura eficiente. La cría de ganado permite a los ganaderos una posibilidad mayor que la agricultura para obtener grandes rendimientos con

47 Todos los países al sur de Panamá.

48 "Tierra arable" incluye tierra no utilizada pero potencialmente productiva, tierra improductiva, parques, etc. véase FAO, *Production Yearbook*, 1976.

49 Hay varias razones por las que los recientes censos en América Latina no son confiables. Una de las principales radica en que los gobiernos no desean publicar las estadísticas que revelarían el inmenso auge del sistema latifundiaro durante los últimos quince años.

50 El área total dedicada a la ganadería (cría, engorda y explotación del ganado) en empresas agrícolas cuya principal actividad es el ganado, ha crecido sin embargo en México de acuerdo con las siguientes cifras censales:

1950.....	47.9 millones de ha.
1960.....	50.3 millones de ha.
1970.....	54.3 millones de ha.

Las empresas ganaderas ejidales han perdido su posición en comparación con las empresas ganaderas privadas. Véase al respecto J. Echenique, *El crédito en México*, CIDER, 1978 (IMS en proceso de publicación).

50a Una buena parte del crédito proveniente del Banco Mundial y otras Agencias o de Bancos privados para "asistir" a los grupos rurales pobres se dedica a la organización de la producción de ganado vacuno de carne en pequeñas unidades (en México, en ejidos y ahora en "ejidos colectivos"), pero no en beneficio de los pequeños productores sino de las grandes fincas ganaderas, y en última instancia en beneficio de las grandes corporaciones transnacionales de la carne. En África, donde están siendo canalizadas grandes cantidades de fondos privados y públicos (incluso los de las agencias internacionales de crédito) hacia el sector ganadero, las poblaciones nómadas, que están siendo "asistidas," desempeñan un papel similar al de los pequeños productores en América Latina, es decir el de proporcionar animales jóvenes para los engordadores que operan en gran escala comercial.

51 Para detalles ver S. Barraclough y A. Domike, "Agrarian Structure in Seven Latin American Countries," en R. Stavenhagen (ed.), *Agrarian Problems and Peasants Movements in Latin America*, 1970. Véase también E. Feder, *Violencia y despojo del campesino: latifundismo y explotación* (3a. ed. aumentada), Siglo XXI, 1978.

un mínimo de capital de inversión y de operación. El negocio ganadero latinoamericano es una empresa muy simple y ha sido y puede seguir siendo llevado por métodos altamente rudimentarios. Durante generaciones, se llevaba simplemente al ganado a los pastos y a la "naturaleza", además de unos pocos peones contratados, que hacían el resto. De todos los sectores rurales, la ganadería era aquel en el que las inversiones públicas y privadas llegaban a su punto más bajo — es decir, era inexistente para todos los propósitos prácticos. Si juzgamos de nuevo según las normas de operaciones eficientes, las técnicas empleadas para la cría y engorda de ganado eran inadecuadas y los resultados, por lo tanto, mostraban (y todavía muestran) esta inadecuación. Considerando el área enorme utilizada para pastos y la cantidad de ganado, los resultados económicos han sido muy magros.

Este estado de cosas ha sido criticado desde todos los lados, incluyendo las agencias de las Naciones Unidas que analizaron los logros de la industria ganadera latinoamericana en varios países ganaderos importantes a partir de los principios de los sesenta.⁵² Enormes pérdidas tenían lugar en diferentes formas — por bajas tasas de fertilidad, alta mortalidad de becerros, baja tasa de aumento de peso, etc. —, como resultado del fracaso de controlar la sanidad animal, a través de la falta de una nutrición adecuada debido a los pastos pobres, descuido en la provisión de suplementos alimenticios o minerales, y simplemente por el descuido. En América Latina, la ganadería estuvo y sigue estando en las áreas ganaderas más importantes en condiciones muy primitivas.

Por ejemplo, el peso promedio de carne en canal por animal sacrificado (novillos y terneras) no era de los más bajos del mundo, pero sí muy por debajo del de los países productores de ganado bovino avanzados, como Estados Unidos y Gran Bretaña, y, además, no parece haber habido un avance en este sentido en los últimos 15 años (Cuadro 15). El bajo peso por animal (carne en canal) refleja, en este caso, también diferencias de raza, así como la misma naturaleza de las empresas ganaderas, o sea, la diferencia entre un ganado alimentado a base de granos y un ganado mantenido en pastos.

Aun bajo las mejores condiciones, y en contraste con la agricultura, cualquier mejora del negocio ganadero en el nivel de los ranchos es cosa de tiempo, sobre todo si se trata de una industria ganadera del tipo extensivo. El producto agrícola puede aumentarse rápidamente — de uno a otro año — mediante el uso de buenos insumos, tales como semillas mejoradas, fertilizantes y determinados tipos de herramientas, maquinaria y equipo, con excepción hecha de aquellos lugares en los que tiene que introducirse la irrigación y aun en este caso es sólo cuestión de unos pocos años y a veces sólo de meses. Los propios campesinos pueden aprender rápidamente mejores métodos de cultivo si se los convence de que los nuevos métodos no son para explotarlos, sino para incrementar sus ingresos reales y su posición social, y a tra-

52 Naciones Unidas/FAO: *Livestock in Latin American. Status, Problems and Prospects*, Parte I (Colombia, México, Uruguay y Venezuela) E/CN.12/620, Nueva York, 1962. Parte II (Brasil) E/CN.12/636, Nueva York, 1964.

CUADRO 15

PESO PROMEDIO DE LA CARNE EN CANAL (Kg/ANIMAL) PARA NOVILLOS Y TERNERAS, EN PAISES Y REGIONES SELECCIONADOS. 1961/65 Y 1974/75

REGION O PAIS	1961/65	1974/75*	REGION O PAIS	1961/65	1974/75*
Mundo	164	194	México ***	166	167
Africa	137	134	Argentina	209	206
Sud américa **	196	197	Colombia	175	175
Europa	163	212	Uruguay	212	208
Estados Unidos	219	252	Venezuela	177	173
Gran Bretaña	222	232	Nicaragua ***	196	196
Alemania Federal	192	250	Honduras ***	138	139
Francia	183	220			

* Cifras sin ponderación.

** Al sur de Panamá

*** No incluidos en Sudamérica

FUENTE: FAO, *Production Yearbook*, 1976, cuadro 83

vés de una guía apropiada. En el negocio ganadero las cosas son muy diferentes.

Cualquier mejoría a largo plazo significativa de la producción de carne y de la productividad ha de producirse mediante diversos cambios básicos, algunos de los cuales bastantes sencillos, pero los demás sólo pueden obtenerse después de años de esfuerzo intenso. La lentitud de los cambios que han de lograrse es inherente en parte a la naturaleza de la producción ganadera — sobre todo cuando tratamos, como en América Latina o México, con un tipo de industria ganadera extensiva, y no intensiva (de capital) —, y en parte a la mentalidad y a la actitud de los ganaderos.

Producir más ganado y más carne requiere cuatro cambios principales: mejores razas, mejores pastos, mejor control de enfermedades y mejor administración. Los dos primeros requieren años de investigación y experimentación y programas de “asistencia técnica” efectivos. Aumentar la calidad de los rebaños o pastos de un país en gran escala puede tomar de 10 a 20 años, si no más.⁵³ El tercero requiere programas de control de enfermedades nacionales, y a veces también regionales, efectivos, difíciles y costosos en el mejor de los casos debido a las enormes distancias y al aislamiento geográfico de los ranchos. El cuarto, una mejor administración de los ranchos, está en función de la actitud de los ganaderos hacia su negocio. A este respecto, el individualismo, el tradicionalismo y el conservadurismo proverbiales de los ganaderos son los mayores obstáculos para una rápida mejoría del negocio ganadero. Un experto en ganado muy conocido dijo textualmente: *tenemos una larga tradición de producción ganadera extensiva. Los propietarios de grandes extensiones de tierra y de numerosas cabezas de ganado no están dispuestos a aceptar cambios*.⁵⁴ Esto requiere un breve comentario.

Hablamos antes del negocio ganadero en América Latina y México como de un negocio atrasado de acuerdo con los criterios de la moderna producción ganadera eficiente. Debemos decir que esta es la opinión del que lo ve desde afuera. Desde el punto de vista del típico ganadero latinoamericano o mexicano — ganadero que es a la vez el dueño de un gran rancho y de numerosas cabezas de ganado — aquella opinión parecería más bien absurda. ¿Por qué se ha de “modernizar” un ganadero? Son muchas las razones en contra para ello. De hecho, no parece haber ninguna razón apremiante, política o económica, para que se modernice. El ganadero tiene un negocio estable en el que, aparte de la tierra, ha invertido poco o, si la heredó, nada ha invertido. Da un buen rendimiento casi en cualquier condición de mercado... Su negocio se conforma a un bajo nivel de tecnología — esto es, dentro de su operación están calculadas las “pérdidas” que provienen de enfermedades animales, mortalidad de becerros y baja tasa de aumento de peso. La suya es una operación realmente extensiva, en todos sentidos: el número de cabezas de ganado, sus inversiones de capital y gastos de operación, incluyendo los costos de mano de obra y los gastos por control sanitario, su esfuerzo administrativo, y sus ganancias por hectárea son bajos, pero el ingreso neto total alcanza una considerable suma de dinero, dado el tamaño de su operación. De ahí

que considere la “modernización” como algo con lo que no quiere que se le moleste por principio. Esto explica el por qué muchos grandes ganaderos de México, por ejemplo, sobre todo los que trabajan en las nuevas áreas ganaderas tropicales, no están interesados y aun renuentes a participar en los controles sanitarios gubernamentales, tales como los programas contra la garrapata o el gusano barrenador, e incluso a veces prohíben la entrada de funcionarios gubernamentales a sus ranchos. Esta es una actitud típica, aun en el caso de que no implique ningún costo para él. En el Estado de Veracruz, un veterinario importante, funcionario de la campaña de erradicación de la garrapata, subsidiada principalmente por un préstamo del BID, dijo textualmente: *Ha habido problemas [con la instrumentación del programa]. Incluso echan a los inspectores de los ranchos. Sobre todo son los grandes ganaderos los que se oponen tenazmente al programa*. Otro alto funcionario del programa para el Estado de Veracruz dijo: *los más difíciles son los grandes y los pequeños ganaderos. A los más grandes no les preocupa, porque tienen el poder económico y grandes ganancias sin necesidad de mejores técnicas*. Estas observaciones provienen de hombres que trabajan constantemente con los ganaderos. En México, las leyes y reglamentos prevén sanciones a los ganaderos que no se someten a los programas de control, pero, hasta hoy, el gobierno nunca las ha puesto en práctica.

En el terreno político, el ganadero típico tiene motivos aún más fuertes para aferrarse a las viejas prácticas. En todos los países en los que la ganadería es importante, los ganaderos tienen mucha influencia política, la cual ejercen desde sus asociaciones ganaderas nacionales, regionales o locales bien cimentadas, o como individuos. Tienen un peso político que nada tiene que ver con el número de ellos (en comparación con los agricultores, por ejemplo). En los principales Estados ganaderos del país, estos productores tienen una presencia importante en los foros políticos, sus asociaciones, regionales y locales, pueden reunir un considerable apoyo estatal y federal para imponer sus intereses.⁵⁵

53 En un artículo de Ralph Lattimore y G. Edward Schuh, “Un modelo de política para la industria brasileña de ganado vacuno,” *Cuadernos de Economía*, No. 39, año 13, São Paulo, 1976, los autores concluyeron que se necesitan unos veinte años para que el sector ganadero del Brasil pueda alcanzar cierta clase de “madurez”, lo que atribuyen al bajo nivel de productividad y a la lentitud con que las nuevas tecnologías han sido adoptadas. Afirman que a largo plazo la producción de carne del Brasil podría incrementarse considerablemente (pp. 74 S.). Con toda probabilidad, los veinte años necesarios para mejorar el “factor genético” en el comercio del ganado vacuno puede ser un dato conservador. Un genetista (Dr. Rost de la Sección de Producción Animal de la Universidad Karl Marx de Leipzig) estima que lleva quince años producir una raza aceptable y cerca del doble para que ésta sea usada ampliamente en el área tropical — un total de 30 años.

54 R. Meirelles de Miranda, “El papel que desempeña el ganado de carne en el desarrollo de América Latina,” en CIAT, *Proceedings of the Seminar on Potential to increase Beef Production in Tropical America*, op. cit., p. 4.

55 Por ejemplo, en 1977, en Tuxpan, Ver. las asociaciones ganaderas locales y regionales llamaron a altos funcionarios de Estados y a militares a dos reuniones con el fin de discutir públicamente el problema del abigeato, que en todos sentidos es un tema carente

Una zona ganadera típica tiene una densidad de población muy baja. En ella los problemas sociales y políticos o de económicos, la pobreza, el desempleo y el subempleo, así como la insatisfacción campesina de una agricultura subdesarrollada se minimizan, de modo que se da una impresión de relativa prosperidad, poco usual en los países subdesarrollados. Se trata de una zona en la que estos problemas sociales se relegan a las regiones agrícolas por los que el ganadero típico, como monopolista de la tierra y del ganado, tiene poco interés y poca simpatía. Esto explica su conservadurismo político y su básica oposición al cambio.

Subrayamos este particular aspecto de una explotación ganadera tradicional y técnicamente atrasada con un nivel de productividad bajo. *Dentro del marco de la estructura económica y sociopolítica existente, llena diversas funciones adecuadas y actúa en lo que podría llamarse un habitat natural.* Ha sido engranado a un mercado nacional relativamente restringido y estable o a un mercado de exportación cuyos requerimientos también han sido más bien estables hasta hace poco. Cualquier ajuste del producto que se necesite puede lograrse con toda facilidad mediante la ocupación gradual de más tierras ganaderas. Bajo estas condiciones, la modernización no parece racional —siendo dos de las condiciones la monopolización de tierras ganaderas por un pequeño número de ganaderos y la bien conocida subutilización y desperdicio de los recursos característicos del sistema latifundista. Políticamente, los ganaderos monopolizadores son un elemento capital dentro de la agricultura latifundista —quizá el más importante de todos— ya que controlan grandes áreas de tierra y, por lo tanto, ayudan a mantener a los campesinos en su lugar. *La modernización sólo se justifica cuando la ganadería se integra más o totalmente con las actividades del capital agroindustrial monopolístico y cuando hay un cambio agudo concomitante dentro del negocio ganadero y de carne y en la estructura del mercado mundial de la carne.* En realidad, la modernización implica la expansión del modo capitalista de producción en el sector ganadero y su integración completa en los mercados mundiales, y esto a su vez requiere un uso de los recursos más racional (digamos intensivo) que permita una creación de ganancia más rápida y mayor. Las transferencias de capital y tecnología extranjera son un requisito previo inevitable para este proceso, bajo las condiciones prevalecientes.

La función política esencial del sector ganadero no escapó, desde luego, a los líderes de la agroindustria transnacional y a sus aliados, y *su estrategia de modernización ha sido conformada de tal modo que la preserve.*

Resumiendo nuestra respuesta a la pregunta de si los mil millones de dólares aproximados invertidos en la ganadería latinoamericana por los dos Bancos internacionales son o no una cantidad significativa, creemos que la cantidad implicada es significativa en vista del hecho de que tradicionalmente el sector ganadero ha padecido por falta de inversiones para mejoras a largo plazo; que tales inversiones no pueden hacerse precipitadamente pues tienen un largo período de gestación, y que los ganaderos son muy conservadores en cuanto a las innova-

ciones. Además, el número de ganaderos a los que puede alcanzar una asistencia financiera de desarrollo es mucho menor que el de los productores agrícolas, de modo que las inversiones por productor ganadero son considerables. Cuando a esto añadimos los fondos proporcionados por las otras agencias y las contrapartidas extraídas de las economías locales, entonces, creemos, estamos en presencia de un asalto masivo del capital internacional sobre la industria ganadera latinoamericana.

Hay cuatro tipos de presión en favor de la modernización de la administración ganadera subdesarrollada, aunque sus efectos sobre el ganadero típico los siente éste sólo remotamente, por lo que, ateniéndonos a las razones mencionadas, pueden resistir tales presiones por mucho tiempo. Estas son: la modernización de los sistemas de cosecha y la demanda creciente de alimentos básicos; la necesidad que tienen los ganaderos pequeños de mejorar sus rendimientos; la creciente demanda nacional de los grupos de mediano y alto ingreso por carne y productos derivados; y por último, aunque no la menor, la creciente demanda de más carne, particularmente carnes baratas, de los países industriales. Con respecto a la primera, en ella se muestra un factor psicológico y de prestigio, ya que los ganaderos no pueden evitar los efectos, demostración de los acertados esfuerzos privados y gubernamentales por aumentar la producción de cultivos de todos tipos y especies, sobre todo si la modernización tiene lugar en grandes propiedades rurales, como sucedió desde mediados de los sesenta. Más directo es el efecto de la demanda de alimentos básicos, ya que los ganaderos pueden sentirse obligados o puede obligárseles a transferir algunos de sus recursos a la producción agrícola, dado que una parte significativa de su tierra es adecuada para el cultivo. Tal es lo que sucede hoy en México bajo el plan de producción ("Alianza para la Producción") del presidente López Portillo, aunque hay otros factores más que trataremos posteriormente en la sección apropiada. Si cambian a la "agricultura" moderna, esto puede afectar también a sus prácticas ganaderas. Pero la reluctancia de los ganaderos al cultivo agrícola es bien conocida, ya que implicaría un esfuerzo mucho mayor por su parte, mientras que la ganadería es una empresa fácil. Los pequeños ganaderos, los casos más típicos de América Latina, tienen influencia porque la pequeñez de sus operaciones los obliga a utilizar sus recursos con mayor efectividad. Con los nuevos programas de crédito, los gobiernos pueden contribuir en cierta medida a la modernización de sus operaciones. Aquí, de nuevo el efecto demostración sería un factor, aunque la competencia proveniente de los pequeños productores presionaría más. Por mucho, el elemento más importante es, sin embargo, la creciente y casi revolucionaria nueva demanda de carne en general, y especialmente de carne barata, en especial de res.

de interés, con lo que se desperdicia el tiempo de ganaderos y funcionarios y el dinero de los contribuyentes. La razón real no fue el abigeato, sino la invasión de los ranchos por campesinos, tema que fue discutido a puertas cerradas para presionar al gobierno para actuar con más dureza contra los invasores, aunque es bien sabido que muchos ganaderos controlan mucho más ganado y tierra que los permitidos por la ley.

CUADRO 16		
CARNES ROJAS: CONSUMO PER CAPITA EN PAISES SELECCIONADOS. AÑOS 1955/60 Y 1970/73		
(en kilogramos)		
Países	1955/60	1970/73
Estados Unidos	76	89
Gran Bretaña	61	69
Francia	50	67
Alemania Federal	52	64
Dinamarca	59	68
Argentina	92	94
España	26	39
Japón	5	11
Italia	21	37
URSS	22	47
Checoslovaquia	26	49
Polonia	17	30

FUENTE: FAO

El Cuadro 16 da una idea de las tendencias del consumo hacia la carne roja en varios países. (La carne roja incluye res, ternera y puerco.) En Estados Unidos, uno de los grandes importadores de ganado y de carne (incluso de América Latina y México), el consumo de carne vacuna per cápita creció de 81.1 libras (norteamericanas) en 1960 a 128.8 libras en 1976, o sea el 59%, mientras que la cantidad agregada de carne de res consumida creció el 81%, de 15 100 a 27 400 millones de libras. En Alemania Occidental, donde el consumo de carne de puerco es mayor que el de res y ternera, éste último creció de 20.8 kg. en 1960/61-1964/65 a 23.1 kg en 1970/71-1974/75.⁵⁶

A mediados de los setenta, y aún hoy, era común prever un significativo incremento del consumo de res en las naciones industriales durante la siguiente década, como puede observarse en el ejemplo que presentamos (Cuadro 17). Sin embargo, a este respecto observaremos que según este cuadro, el consumo de res habría descendido en casi todos los países latinoamericanos para 1985. Este es un fenómeno notable si consideramos que, de acuerdo con la alegada estrategia de desarrollo, el objetivo de expandir la producción de carne de res en América Latina es el consumo de ésta para incrementar las proteínas en la dieta, y es particularmente interesante el caso de este cuadro porque sus autores, presumiblemente, trabajaban con fondos de USAID destinados a promover la expansión y el consumo de carne de res en los trópicos.⁵⁷ Estas cifras muestran a las claras que *todo la estrategia de expansión internacional de ganado y carne se lleva bajo designios falsos.*

El creciente consumo de carne de res refleja en gran medida el aumento de los cortes baratos. Un especialista en la comercialización de ganado de la Texas A and M University, E.Uvacek Jr., resume las nuevas tendencias de la siguiente e interesante manera:

Otra gran razón para el incremento de las importaciones de carnes rojas en los años recientes [en Estados Unidos] ha sido el cambio en nuestro sistema de producción interno. *Los Estados Unidos se han embarcado en una expansión de la producción de carne de alta calidad, principalmente de los tipos "bueno" [good] y "selecto" [choice].* El resultado ha sido el de una expansión espectacular en el sacrificio de animales engordados: de aproximadamente 10 millones de cabezas en 1955 a casi 27 millones de cabezas en 1972. En la actualidad, la alimentación (engorda) del ganado se ha desarrollado de manera importante y ha provisto cantidades enormes de carne... Esta expansión de la producción de carne vacuna en Estados Unidos *se logró no sin algunos pequeños problemas, uno de los cuales fue la necesidad de más terneros para engorda.* Parte de esta demanda de animales para engorda fue satisfecha incrementando las importaciones tanto de México como de Canadá. Así, no obstante que Estados Unidos es uno de los principales exportadores de animales para reproducción, encontramos que también hemos importado cada vez más y más animales para engorda.

Otro problema que surgió del esfuerzo concentrado en producir ganado de alta calidad es la satisfacción de la demanda de carnes baratas [utility and cutter beef] ...Es fácil ver que nuestra industria de engorda ha sido altamente productiva en el desarrollo de grandes cantidades de carne de alta calidad ...que era realmente para lo que estaba proyectada. Pero los tipos baratos que representaban el 18% del total en 1959, ahora sólo son el 13% del total. Esta carne usualmente se deshuesa y se traslada al comercio de carne manufacturada para la elaboración de hamburguesas, salchichas, longanizas o salames. Es carne que proviene de vacas lecheras y los toros y hembras de ganado bovino desechados... *pero la provisión principal de tales reses está disminuyendo rápidamente.*⁵⁸ *En contraste, la demanda por tal tipo de productos manufacturados es explosiva.* La nueva generación demanda más hamburguesas y hot dogs que filetes⁵⁹ ...El resultado del incremento de la demanda

56 USDA, ERS, *Livestock and Meat Statistics*, Statistical Bull, 522, julio 1973 y *Supplement for 1976*, junio de 1977. OECD, *Towards a more efficient beef chain*, Simposio, Paris, 1977, p. 68. Para detalles adicionales véase también Martin Buxedas, "El comercio internacional de carne vacuna y las exportaciones de los países atrasados," *Comercio Exterior*, México, dic. 1977.

57 El mismo fenómeno puede ser observado en África, donde los fondos públicos y privados son transferidos a las regiones ganaderas de África oriental y occidental. Véase por ejemplo FAO/Banco Mundial, *The outlook for meat production and trade in the near east and east Africa*, Vol. I, *Market situation, problems and prospects*, dic. 1977, p. 62. Véase también Banco Mundial, *World Beef Prospects*, op. cit., apéndice, Cuadro II, para todos los países en desarrollo.

58 El autor hace referencia aquí al decremento del número de vacas de leche en los hatos de Estados Unidos.

59 La formulación del autor es un tanto oscura aquí. La más alta demanda por carne barata también refleja la crisis económica (es tagflation) que se inició a principios de los setenta.

CUADRO 17
CARNE DE RES: CONSUMO PER CAPITA REAL Y PROYECTADO EN 50 PAISES SELECCIONADOS,
AÑOS 1965, 1975 Y 1985
(en kilogramos)

PAIS	1965	1975	1985
Australia	45.8	39.7	35.9
Austria	18.6	24.2	26.5
Bélgica y Luxemburgo	23.6	29.5	33.7
Bulgaria	10.0	13.5	16.9
Canadá	42.6	48.6	49.0
Checoslovaquia	15.9	20.7	23.7
Dinamarca	16.8	22.8	27.2
Finlandia	20.4	22.9	26.7
Francia	28.6	30.2	31.7
República Democrática Alemana	—	16.8	19.2
República Federal Alemana	21.3	26.8	30.3
Grecia	11.3	21.9	24.5
Hungría	9.1	7.5	5.4
Irán	1.8	2.0	1.9
Irlandia	15.4	20.2	24.8
Israel	15.9	22.5	24.2
Italia	15.9	23.9	28.1
Japón	2.3	3.1	4.1
Holanda	17.7	19.3	29.2
Nueva Zelanda	38.1	53.4	58.7
Noruega	15.4	15.1	14.5
Filipinas	2.7	2.7	2.4
Polonia	12.2	17.5	21.6
Portugal	7.3	11.1	13.6
Sud - Africa	25.4	21.1	18.5
España	7.7	14.1	17.5
Suecia	18.6	18.5	17.8
Suiza	24.5	29.2	31.8
Taiwan	.5	—	—
Turquía	4.5	5.2	5.0
Gran Bretaña	21.3	22.0	23.4
Estados Unidos	47.6	58.8	60.8
URSS	15.9	26.2	30.4
Yugoslavia	8.6	13.8	18.8
Argentina	66.7	78.0	79.4
Brasil	17.7	16.6	14.9
Chile	16.3	17.1	14.7
Colombia	21.3	18.5	15.7
Costa Rica	13.6	8.7	6.3
República Dominicana	6.8	5.5	4.0
El Salvador	7.3	4.5	1.8
Guatemala	7.7	7.5	6.8
Honduras	5.4	5.1	3.8
México	11.3	9.9	9.0
Nicaragua	12.7	14.1	15.1
Panamá	21.8	24.2	24.4
Paraguay	44.5	34.2	24.8
Perú	8.6	6.1	4.8
Uruguay	91.2	40.0	40.0
Venezuela	18.6	21.1	19.3

FUENTE: Simpson, James R., *International Trade in Beef and Economic Development en Selected South American Countries*, Texas A and M University, College Station, Mayo de 1974 (Tesis de Doctorado no publicada)

de carne manufacturada, aunada a una oferta interna cada vez más pequeña, ha sido un claro incremento en los precios de este tipo de carne.

La demanda por carnes manufacturadas comenzó su despegue a principios de los sesenta. Esto trajo un incremento sustancial de las importaciones de carne congelada y deshuesada, particularmente de Australia y Nueva Zelanda. De hecho, el incremento de la importación de carne deshuesada fue tan rápido que en 1963 la legislación introdujo un límite a las importaciones de carne a Estados Unidosla expansión de dichas importaciones fue notable nuevamente después de 1975.... Como consecuencia, la carne importada llega a nuestras fronteras a una tasa siempre creciente.

Ahora vamos hacia una era completamente nueva dentro del comercio internacional de ganado y de cárnicos.⁶⁰ (El subrayado es nuestro).

Las estadísticas de importación de Estados Unidos reflejan estas nuevas tendencias. En 1960, por ejemplo, Estados Unidos importó 645 000 cabezas de ganado, 1 200 000 en 1972 y cerca de un millón en 1976 — siendo la mayor parte ganado joven (para engorda) de 200 a 700 libras (Cuadro 18). En 1974 y 1975 las importaciones de ganado cayeron espectacularmente, pero se recuperaron en 1976. Las importaciones de ganado de menos de 200 libras se vieron muy afectadas.⁶¹ Por otro lado, las importaciones de carne subieron prácticamente tres veces (Cuadro 19). La mayor parte de la carne provino de Australia y Nueva Zelanda (54% en 1960; 64% en 1976). De las importaciones de Argentina, México y Brasil, la contribución de este último creció de pronto y sobrepasó la de México por un margen considerable en 1976. También las importaciones de otros países no especificados crecieron en términos absolutos y relativos, y sin duda incluían a otros países latinoamericanos.⁶²

En este contexto, es importante observar que la demanda creciente de carnes baratas no se reduce a Estados Unidos. En América Latina, incluyendo México, así como en todas partes, las transferencias de capital y de

tecnología de Estados Unidos — que también alimentan deliberadamente las transferencias de costumbres en la comida por parte de Estados Unidos — ⁶³ parecen ahora *iniciar un patrón comercial en el que las agriculturas subdesarrolladas con un potencial de producción vacuna, tales como México, Brasil y aun Honduras, para mencionar unos pocos, proporcionan a Estados Unidos ganado joven de engorda y carne barata, mientras que Estados Unidos exporta carnes de alta calidad a los países pobres para consumo de las clases de elevados ingresos, y quizá incluso carnes baratas si son inadecuadas las provisiones internas.*

El punto que hemos tocado en los párrafos anteriores proporciona algunas de las razones de por qué Estados Unidos prosigue una política a largo plazo de expansión de los sectores ganaderos de algunos países latinoamericanos, incluso México. Se trata de la estrategia que ejerce ahora la más directa influencia sobre los ganaderos tradicionales, tanto en el clima templado como en las zonas tropicales. Esto nos lleva a examinar algunos de los factores económicos que justifican la expansión ganadera latinoamericana desde el punto de vista estadounidense; cuáles son los países o regiones prioritarios y cuáles los mecanismos exactos que hay que considerar para llevar a cabo esta expansión. Antes de entrar en el tema, destaquemos que tratamos con una estrategia de "desarrollo" a largo plazo que topó con un obstáculo impre-

60 Current Status of Livestock and Meat in World Commerce, *Livestock Merchandising Institute*, 4900 Oak Street, Kansas City Mo. 64112 USA (sin fecha, probablemente 1973).

61 La disminución en 1976 es el reflejo continuo de la crisis ganadera y de la carne, y como resultado muchos "feedlots" en los Estados Unidos debieron salir del negocio.

62 USDA, ERS, *op. cit.*

63 En México, por ejemplo, el número de "restaurantes" tipo americano en que se sirven carnes baratas, ha crecido en forma desmesurada.

CUADRO 18
ESTADOS UNIDOS: IMPORTACIONES DE GANADO BOVINO POR TIPO DE GANADO, AÑOS SELECCIONADOS
(en número de cabezas)

CATEGORIAS	1960	1972	1975	1976
I. Menos de 200 libras	33 852	173 336	10 145	119 814
II. 200 a 699 libras	509 584	939 168	220 851	562 707
III. Total categorías ¹	644 550	1,169 035	382 928	972 619
IV. %I./III.	5	15	3	12
V. %II./III.	79	80	58	58

¹ Incluye vacas lecheras
FUENTE: USDA, ERS.

CUADRO 19

ESTADOS UNIDOS: IMPORTACIONES DE CARNE POR PAISES DE ORIGEN, AÑOS SELECCIONADOS

(en millones de libras)

PAISES	1960	1972	1975	1976
Australia y Nueva Zelandia	275.4	941.1	958.0	949.9
Argentina	52.6	94.1	56.2	55.0
Brasil	9.0	48.0	34.9	73.0
México	39.1	81.9	29.8	52.8
Otros países especificados ¹	76.6	93.3	31.2	92.2
Países no especificados	59.9	222.5	204.6	223.2
TOTAL GENERAL	512.6	1 480.9	1 314.7	1 486.1

¹ Canadá, Dinamarca, Polonia, Alemania Occidental, Holanda, Irlanda
FUENTE: Ibid.

visto con el brote de la crisis de ganado y carne que empezó en 1973-74, pero que sin duda seguirá en el futuro previsible.⁶⁴

Ante una "demanda explosiva" de carne barata y ante una estructura de la industria ganadera norteamericana conformada para proporcionar principalmente carne de alta calidad pero no suficiente carne barata, por lo que los precios de esta última van subiendo — como explicó E. Uvacek —, se creó una situación de mercado en la que las agroindustrias norteamericanas de la carne podían obtener formidables (super) ganancias con sólo expandir sus fuentes de provisión de carne barata. Con esto queremos decir, carne que se produjera a mucho menor precio que en Estados Unidos para venderla a los altos precios prevalecientes en Estados Unidos o en otros mercados ricos.⁶⁵ Las agriculturas subdesarrolladas son las que pueden proporcionar esta carne. Si se puede incrementar su producto a la par con la creciente demanda estadounidense o mundial y si el capital y la tecnología norteamericanos pueden controlar esta expansión, entonces habrá de establecerse un nuevo negocio muy provechoso. Por ello somos testigos de otra fase de la relocalización de la agricultura norteamericana (en este caso, la relocalización de la ganadería) en los países del Tercer Mundo a los que nos referimos al empezar este capítulo. Los bajos costos de la producción de ganado y carne en América Latina y México — como los bajos costos de producción de todos los demás productos agrícolas que controla el capital agroindustrial extranjero — están garantizados. Las razones son diversas: el valor de la tierra es bajo; los costos de la mano de obra,

64 Debe notarse que en 1976, en medio de la crisis de la carne que empezó en 1973/74, Uvacek, citado previamente, planteó en un seminario internacional sobre ganadería tropical realizado en México que *grandes importaciones de esta clase de ganado (importaciones de carne barata en los EUA) son una certeza para el futuro. El abastecimiento seguro de novillos de engorda para la creciente industria de los feedlots puede convertirse también en un problema en el futuro. La solución nuevamente es importar ganado. Los productores norteamericanos de animales para la engorda se enfrentarán a costos cada vez más altos y metas divergentes. Esto puede crear problemas de oferta y forzar a los grandes engordadores comerciales (los feedlots) a buscar arreglos contractuales aun con productores extranjeros.* Edward Uvacek, Jr., "The future beef market in the US, en *Memoria del Seminario Internacional de Ganadería Tropical*, Acapulco, 8-12 de marzo 1976, publicado por FIRA, Banco de México y Secretaría de Agricultura y Ganadería, México, D.F., 1976, Volumen sobre producción de carne, p. 67.

65 Durante la crisis de la carne la cuestión que se planteó en los EUA fue si la industria ganadera debía someterse a un cambio radical del ganado alimentado con granos al ganado alimentado con pastos. Este cambio fue sugerido por algunos universitarios. La estación experimental de la Universidad de Texas A + M, por ejemplo, tenía un proyecto de investigación (Beef Production Potential of Selected Roughages: Alfalfa and Coastal Bermuda Hays, Cottonseed Hulls, Flax Shives and Rice Hulls) que plantea que *algunas gentes predican que el uso futuro de granos para la alimentación de ganado se reducirá pues la competencia para usos humanos forzará el precio por arriba de su nivel económico... Se argumenta que el ganado deberá consumir más forrajes y menos granos, pero se da poca importancia a dónde deberá producirse el forraje o su valor nutritivo en relación con los granos.* Véase *Beef Cattle Research in Texas*, 1973, Texas A + M Agricultural Experiment Station, Consolidated, PR-3211-3243, febrero 1974, p. 90. En las conclusiones del sumario se plantea: *Cultivos forrajeros de alto rendimiento y buen valor nutritivo producen cantidades sustanciales de carne de calidad aceptable por unidad de tierra.* Esta pa-

tanto en la ganadería, donde son un componente pequeño de los costos de operación, como en las plantas empacadoras de carne, tales como las que proporcionan carne deshuesada para la exportación, son mucho más bajos que en Estados Unidos o en cualquier país industrial; el transporte y los demás servicios son más baratos en comparación con los de los países industriales. Puede estimarse que los salarios de los vaqueros y de los trabajadores de las plantas empacadoras son de diez a quince veces más bajos en México, por ejemplo, que en Estados Unidos.⁶⁶ Tal como lo expresó un burócrata del Banco Mundial:

La política del Banco con respecto al desarrollo del ganado en América Latina se ha centrado en la transferencia de tecnología y de otros recursos así como en el estímulo del uso racional de la tierra para la producción de carne de res o leche en zonas apropiadas, destacando los bajos costos de producción y una mejoría de la situación de la balanza de pagos del país [que se beneficie con la asistencia del Banco Mundial].⁶⁷

Hay gente de los países subdesarrollados que comprende muy bien las ventajas de los bajos costos de producción. Daniel Slutky cita en su análisis de la industria ganadera hondureña un informe preparado por el Banco Central de Honduras que dice lo siguiente:

La carne deshuesada es uno de los productos de exportación que tiene mayores perspectivas debido a sus bajos costos de producción dentro del país; la oferta de esta carne es un factor limitador con respecto a la demanda exterior para ella.⁶⁸

De esta manera, un país anuncia su carne barata tal como puede hacer propaganda de sus bajos salarios con el fin de atraer inversiones extranjeras.

El mismo autor menciona también que los gobiernos locales han creado condiciones excepcionalmente favorables, con el fin de expandir la exportación de carne, para la instalación de plantas empacadoras y la producción de ganado: *importaciones libres de equipo, exenciones de impuestos, libertad para repatriar utilidades, la construcción de las mejoras infraestructurales necesarias, crédito o incluso el despojo de las tierras de los campesinos y de los grupos indígenas para que éstas pasen a las grandes empresas ganaderas a precios muy ventajosos*.⁶⁹

Lo grave acerca de la expansión y la modernización inducidas desde el exterior de la ganadería latinoamericana y mexicana, desde el punto de vista de las firmas agroindustriales extranjeras, es además *que cualquier aumento de los costos de producción no recae sobre los compradores de fuera; que una elevada proporción de las crisis de mercado son padecidas por los sectores ganaderos subdesarrollados, y que aun durante las crisis los vendedores de insumos pueden seguir imponiendo a los productores y gobiernos subdesarrollados compras de insumos*. Como lo vimos antes, con o sin la ayuda financiera exterior, los costos de modernización de los ranchos recaen sobre los contribuyentes de los países subdesarrollados y sobre sus ganaderos y capitalistas locales.

Desde luego, la modernización y la expansión no necesariamente incrementan los costos de producción, ya que una producción y una productividad más elevadas pueden resarcir la elevación de costos de los insumos y los gastos de operación. Pero hay algunos costos que sí suben, como el valor de la tierra; o pueden aumentar los salarios mínimos. Si suben los costos de producción, los productores o las empresas procesadoras de carne no pueden cargar el incremento a los compradores extranjeros que siempre permanecen en una posición monopólica. Si los productores locales y las plantas procesadoras insistieran en cargar los costos más altos a los compradores del exterior, éstos podrían fácilmente ame-

rece ser una aseveración cautelosa. De cualquier manera el comercio no soporta tal cambio. Una de las razones parece ser la dificultad de expandir la producción de carne de alta calidad mediante la expansión del área de pastos. ¿De dónde surgiría esta tierra? Aunque fuera posible la expansión, mucha de la tierra disponible para la explotación ya se está usando para productos específicos, por lo que la expansión sería muy costosa. Algunos pastos podrían ser de riego. Pero esta alternativa elevaría los costos de producción. Otra razón es la necesidad de alimentar al ganado de manera que esté listo para el mercado rápidamente y pueda ser cruzado. Después de la crisis, la industria retornó a los "feedlots" (muchos de los cuales habían ido a la bancarrota) y a la alimentación del ganado a base de granos. La alimentación del ganado a base de granos es por supuesto parte de una amplia discusión, en torno a hasta qué punto la alimentación de ganado a base de pastos puede beneficiar a los subalimentados de los países subdesarrollados. Para una típica presentación de la mentalidad norteamericana, sobre la materia, véase USDA, ERS, *The World Food Situation and Prospects to 1985*, Foreign Agricultural Economic Report No. 98, Washington D.C., 1974 (revisado en marzo de 1975), pp. 51 ss. (The Grain-Livestock Issue). El que la alimentación tradicional en Estados Unidos a base de granos no se cuestiona más se puede verificar en Ronald A. Gustafson, *Livestock-Grain Interdependence: Implications for Policy*, *Agricultural Food Policy Review*, USDA, ERS, Enero 1977, pp. 119 y ss.

66 Para una comparación, véase *El imperialismo fresco*, op. cit., Capítulo VII.

67 J. Fransen, "Selección, diseño y ejecución de proyectos de desarrollo y su papel en la aplicación de tecnología," CIAT, op. cit., p. 223.

68 Véase D. Slutsky, op. cit., p. 12 y nota 9, p. 132, con una interesante cita adicional. Por supuesto en Estados Unidos existen también fuertes compromisos intelectuales y de otro tipo para la organización y expansión de la industria de "carne barata." En un estudio realizado en la Universidad de Texas A + M, dos economistas llegaron a la conclusión de que *dadas las condiciones favorables de mercado que se hayan proyectado para la carne procesada, y la necesidad de desarrollo, las naciones latinoamericanas desearán darles la más alta prioridad a los productos procesados en su programa de desarrollo y en sus decisiones de política comercial* (sic).

La carne adobada (o) congelada y la carne enlatada deben recibir el mayor realce, seguidas por otras manufacturas o carne en canal. Las exportaciones comerciales de ganado en pie tendrán que ser desalentadas. Véase J. R. Simpson y D. E. Farris, "Economic Multipliers as Criteria in Beef Export Policies," *Beef Cattle Research in Texas, 1974/75*, Consolidated PR-3383 C, Texas Agricultural Experiment Station, College Station, abril 1976, pp. 119 y ss.

nazar con retirar sus inversiones y trasladar sus operaciones a otro país.

La situación es más compleja si los productores o procesadores "locales" son capitalistas extranjeros. Intentarán comprimir los costos crecientes —por ejemplo, insistiendo en que los salarios se mantengan bajo control— y, si no pueden, amenazarán con trasladar sus operaciones a cualquier otra parte. De ahí que la presencia de inversionistas extranjeros tenga un agudo efecto desalentador sobre la estructura de costos, y los resultados de nuevo han de ser absorbidos por los productores y procesadores locales.

Por otro lado, los productores y las plantas procesadoras locales que producen (cada vez más) para la exportación, así como las economías internas, dependen (más) de los precios del fluctuante mercado mundial o de los precios de los principales mercados de exportación. No se benefician tanto por los aumentos de precios como los productores y las plantas de los países industriales; para ellos es un mayor desastre cualquier descenso de los precios. Por ejemplo, en Honduras esto se hace claro si comparamos los precios locales del ganado vacuno con los precios de la carne importada en Estados Unidos (Cuadro 20). Bajo estas condiciones, los empacadores compran ganado a precios que no son muy altos durante los períodos de elevados precios en el mercado internacional (vg. 1973) y a precios muy devaluados en los períodos de mercados menos florecientes (vg. 1974).⁷⁰ O bien, simplemente los importadores cesan de comprar, dejando que los productores, procesadores o comerciantes locales hagan lo mejor que puedan en cuanto al suministro. A menudo esto implica desperdiciar alimentos. En el caso del ganado vacuno, los ganaderos tienen la oportunidad de conservar sus animales uno o dos años más en sus ranchos y minimizar sus pérdidas en buena medida. Durante la reciente crisis de la carne,⁷¹ las exportaciones de ganado en pie mexicano, en las que la mayor proporción corresponde a ganado para engorda de 200-700 libras, cayeron en 1975 cerca del 80% con

respecto a su punto más alto de 1972. Las exportaciones de carne cayeron en un 62%. Por otro lado, Estados Unidos siguió exportando ganado vacuno de raza costoso, y los programas para mejorar la infraestructura del sector ganadero, tales como los diversos programas sanitarios, tuvieron que continuar financiados con la ayuda de préstamos proporcionados por las agencias internacionales o por otros medios (Cuadro 21).

Como sería de esperar, la expansión y la modernización de la producción de ganado ocurre en países, o regiones dentro de los países, en los que la cría de ganado ya está firmemente establecida, aunque sea en un nivel primitivo. No implica la organización de una industria ganadera totalmente nueva, como sucede a menudo con los cultivos. Hallamos una prueba evidente de esto en los datos sobre actividades crediticias posteriores a 1970 del Banco Mundial o del BID, barómetros de la estrategia de la modernización (Cuadro 22).

Desde luego, no debe quererse interpretar demasiado de estas incompletas estadísticas, pero, con la excepción de Uruguay, donde cuatro préstamos del Banco Mundial y uno del BID intentaron seguramente rescatar una economía tambaleante, existe una tendencia clara y lógica, aunque quizá sólo sea indicativa, a apoyar la ganadería vacuna de los países tropicales más cercanos a Estados Unidos, ya que 16 de los 36 préstamos de los Bancos en 1971-1977 se entregaron a América Central y al Caribe, y 7 más a países del norte de Sudamérica. Más tarde discutiremos qué índices hay que muestren que la estrategia norteamericana implica la expansión de la producción ganadera tropical a partir de la frontera México-norteamericana, en una área de suministro de carne y ganado vacuno cada vez mayor. Los datos anteriores son sólo parciales, en el sentido de que (para dar un ejemplo) Nicaragua y Brasil "desarrollaron" su ganado recientemente sobre todo con capital privado estadounidense.⁷² Sin embargo, el BID entregó a Nicaragua en

CUADRO 20

HONDURAS: INDICES DE PRECIOS DEL GANADO VACUNO EN HONDURAS Y DE CARNE IMPORTADA EN ESTADOS UNIDOS, AÑOS SELECCIONADOS

AÑOS	GANADO DE HONDURAS	IMPORTACIONES DE CARNE EN ESTADOS UNIDOS
1968	100	100
1972	109	137
1973	140	186
1974	114	146

FUENTE: D. Slutzky, *La agroindustria de la carne en Honduras*, op. cit., p. 97

70 David Slutzky, "La agroindustria de la carne en Honduras," *Economía Política*, Universidad Nacional Autónoma de Honduras, julio/diciembre 1977, p. 40.

71 Las causas de las crisis internacional de la carne fueron varias. Algunos simplemente las atribuyen al "ciclo ganadero," que asumen sobreproducciones periódicas, punto de vista demasiado simplista. Una de las razones puede ser la crisis económica prolongada y la reducción del poder de compra de los grupos de menores ingresos; otra, las ventas de trigo de EUA a la URSS, las cuales incrementaron los precios en tal medida que se hizo improductivo alimentar el ganado con granos.

72 Cuando consideramos el enorme desarrollo del sector ganadero en Brasil, y en especial el de la cuenca amazónica (véase texto más adelante) es notable que las organizaciones internacionales de crédito y de asistencia técnica no hayan apoyado esta actividad gigantesca sino de manera marginal. La razón radica en que la inversión de capital privado en la ganadería ha sido subsidiada también masivamente por el mismo gobierno brasileño (o sea por los contribuyentes) y no ha habido necesidad inmediata de recurrir al crédito internacional. Podría incluso asumirse que tal apoyo difícilmente hubiera podido originarse en el Banco Mundial o el BID, en vista de los fondos necesarios para desarrollar, por ejemplo, una red de carreteras en el norte de Brasil o la destrucción rápida de la selva tropical para acomodar gigantescos ranchos ganaderos.

CUADRO No. 21							
ESTADOS UNIDOS: IMPORTACIONES DESDE MEXICO DE GANADO EN PIE Y DE CARNE, Y EXPORTACIONES A MEXICO DE GANADO PARA REPRODUCCION, 1971 - 76							
RUBRO	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Importaciones de ganado en pie (en miles de cabezas)	752	916	673	435	196	508	594
Menos de 200 lbs.	32	43	15	3	— *	5	4
200 a 700 lbs.	719	870	655	396	190	492	585
Importaciones de carne (millones de lbs)	77	78	65	38	30	53	—
Exportaciones de ganado de reproducción ** (en miles de cabezas)	5	5	8	7	9	19 ***	3

NOTAS: * Insignificante

** Machos y hembras

*** Ver texto. Los datos de las exportaciones de ganado para reproducción están ajustados conforme a estadísticas censales y no corresponden a las publicadas por FAS correspondientes a los certificados de Sanidad Animal (en Estados Unidos).

Las cifras de 1976 (18 837 cabezas exportadas de ganado de reproducción) incluyen sin duda exportaciones de hembras para producción realizadas para sacrificio en México (maquila). Así, las estadísticas de ese cuadro son ligeramente diferentes de las presentadas en los cuadros 24 y 25. Las cifras de 1977 son preliminares.

FUENTE: USDA, FAS (Enero de 1977)

CUADRO 22			
BANCO MUNDIAL Y BID: DISTRIBUCION DE LOS PROYECTOS GANADEROS EN AMERICA LATINA, POR REGIONES, AÑOS 1971 - 1977			
REGION	BANCO MUNDIAL	BID	TOTAL
América Central ^a	7	7	14 ³
Caribe ^b	2	—	2
Sud América (norte) ^c	3	4	7 ⁴
Sud América (centro y sur) ^d	8	5	13 ³
TOTAL	20	16	36 ¹⁰

a México, Costa Rica, Honduras, Guatemala, Panamá

b República Dominicana, Jamaica.

c Ecuador, Colombia, Venezuela, Guyana.

d Bolivia, Brasil, Perú, Paraguay, Uruguay.

NOTA: Incluye préstamos de proyectos clasificados por los dos Bancos como "Proyectos ganaderos" (incluyendo ganadería lechera)

FUENTE: IDB and World Bank, *Annual Reports*

1975 una pequeña donación ("grant") de 47 000 dólares para un estudio sobre enfermedades del ganado, primer paso lógico hacia proyectos de préstamos adicionales para mejorar la sanidad animal y subsiguientes préstamos para producción de ganado, y en 1973 ya había otorgado un préstamo de 4.2 millones de dólares para un proyecto que incluía un fuerte componente para la comercialización de ganado; el Banco Mundial otorgó a Nicaragua un préstamo de 8.5 millones para crédito agrícola, que incluía crédito para operaciones ganaderas.⁷³ Aunque también los viejos países ganaderos, como Argentina y Uruguay o el norte de México, pueden mejorar la productividad de su ganado sustancialmente — por ejemplo, el Banco Mundial otorgó a Uruguay durante varios años media docena de préstamos ganaderos para mejorar el producto vacuno del país —, los países tropicales son muy adecuados para la expansión de una producción ganadera en ascenso.

Comprendemos por expansión tanto la intensificación de la ganadería, o sea la búsqueda de una productividad mayor de la tierra y de los animales a través de la modernización — proceso que definiremos y caracterizaremos con cierto detalle más adelante — y la expansión geográfica a nuevas zonas. Al contrario que las agriculturas industriales, los países tropicales ofrecen excelentes oportunidades para aquella expansión, por la disponibilidad de grandes áreas no utilizadas aun con propósitos agrícolas. Entre estas zonas están los bosques y zonas madereras que pueden ser talados y sembrados de pastos, proceso que alcanza ahora proporciones impresionantes en México y en otros países latinoamericanos, incluyendo América Central. Desde luego, estos países ofrecen también excelentes oportunidades para mejorar la productividad en vista del estado primitivo de su administración ganadera.

En México, la tala de bosques y la destrucción de las zonas madereras para utilizar la tierra como pastos ha venido dándose por unos 25 años en los estados del este que bordean el Golfo de México, pero gran parte del desmonte se ha hecho durante la última década con el uso de equipo pesado. Las zonas boscosas que quedan van siendo desmontadas ahora a toda velocidad. Según un reciente estudio sobre los cambios en el uso de la tierra a lo largo de la costa del Golfo de México desde el norte de Tampico hasta el río Soto la Marina, que utilizó un mapa de uso de la tierra de 1957 proveniente de una investigación geológica norteamericana y fotos recientes de los satélites (1972 — LANDSAT), los bosques ocupaban en 1957 el 69.2% del área total, pero sólo el 42% en 1972. Esto representa un descenso del área forestal de cerca del 40%. Los datos indican que los pastos se han convertido en el segundo principal uso de la tierra en esa zona de 6 500 km².^{73a} *Los proyectos del Banco Mundial y del Banco Interamericano de Desarrollo han dado su apoyo directo o indirecto para los planes de deforestación: directamente, toda vez que los proyectos de desarrollo incluyen el desmonte de tierras (por ejemplo, en el proyecto del Pánuco en México); indirectamente, toda vez que el crédito del Banco se utiliza para la expansión de la producción de ganado vacuno, en el que los fondos pueden ser utilizados por los beneficiados individuales o*

por las agencias para el desmonte y la adquisición o contratación de equipo. En otras zonas de México hemos sido testigos del mismo proceso, sobre todo en los estados de Chiapas y Quintana Roo. Es de esperarse que toda la zona del Golfo de México estará en una década totalmente desmontada, sirviendo la tierra como pastos en su mayoría. Se trata de un proceso que abarca a todo el continente con resultados devastadores. El *Financial Times* de Londres, un periódico serio, informó recientemente de cómo en la región amazónica del Brasil las compañías ganaderas han estado desmontando la tierra con el método tradicional de roza y quema. Los árboles más altos son derribados con una cadena de 100 m tirada por dos pesados tractores Komatsu importados. Se provocan grandes incendios de la selva... La selva desmontada se siembra entonces de pasto de Guinea, desde aviones por lo general. Durante los dos o tres primeros años, el pasto crece de una forma impresionante... sin embargo, a partir del quinto año, los niveles de fertilidad caen drásticamente. En fecha temprana, el SUDAM [Agencia de Desarrollo del Amazonas] autorizó proyectos [ganaderos] en forma indiscriminada, autorizando 69 nuevos ranchos en 1969, por ejemplo.⁷⁴

Lappé y Collins son aún más específicos con respecto al Amazonas, aunque debe recordarse que el proceso de deforestación de la zona es sólo parte de una amplia *estrategia que abarca a todo el continente para convertir a América Latina en un gran rancho ganadero*. He aquí unas cuantas frases al respecto:

Los planes [para la "colonización" de la región amazónica] buscan desbrozar decenas de millones de acres de bosque

73 Estos préstamos a Nicaragua no se encuentran enlistados en el cuadro.

73a Vern Harnapp, "Landsat imagery: a tool for updating land use in Gulf Coast México," *Journal of Geography*, Vol. 77, No. 4, abril-mayo 1978, pp. 141 y ss. La comparación de los datos está algo limitada por el carácter incompleto de las cifras de 1957, como se puede observar en el siguiente cuadro. Pero ello no invalida la conclusión de que un cambio importante consistió en aumentar el área dedicada a pastos a costa de los bosques.

Uso de la Tierra	1957		1972	
	Hectáreas (en miles)	%	Hectáreas (en miles)	%
Bosque	469	69	284	42
Pastos	-	-	278	41
No clasificado	99	14	-	-
Agua	42	6	60	9
Maleza desmontada	55	8	-	-
Cultivos	9	1	39	6
Cultivos/pastos	-	-	13	2
Urbano	3	*	5	*
Mangles	3	*	-	-
TOTAL	680	100	680	100

* = insignificante

Mayores datos sobre la deforestación en México se obtendrán en 1979/80 de una investigación sobre la industria forestal de México patrocinada y financiada por la Berghof Stiftung für Konfliktforschung (Berlín) y el CONACYT. Véase Prefacio.

74 "Brazilian Cattle: Ecological disaster threatens Amazon," *Financial Times* (abril 12, 1974).

tropical. Legiones de gargantescos tractores Caterpillar D-9 de 35 toneladas, montados con barredoras angulares que pesan 2 500 libras cada una, ya están nivelando el bosque a una velocidad de 2 700 yardas por hora, desarraigando todo lo que está a la vista... El presidente de la Academia de Ciencias de Brasil dijo que: *el bosque amazónico desaparecerá en 35 años si se le sigue destruyendo a la velocidad actual...*⁷⁵

Hablando de los "pioneros" que se establecieron en estas zonas devastadas, los autores añaden que entre ellos están los mayores terratenientes del país, varias corporaciones brasileñas y muchas de las mayores corporaciones multinacionales del mundo, tales como Anderson Clayton, Goodyear, Volkswagen, Nestlé y Borden:

La meta es convertir a Brasil en el mayor proveedor de carne de res de Europa y Estados Unidos.⁷⁶

Otro autor nos ofrece las siguientes observaciones reveladoras acerca de las operaciones ganaderas en expansión en Brasil:

Desde mediados de los sesenta, los intereses de los ganaderos se volvieron crecientemente hacia las regiones del sur de la zona húmeda tropical del Amazonas... Fuertes grupos financieros empezaron a controlar los latifundios, siendo mínimos los precios de la tierra. La aceleración de este desarrollo fue causado por la posibilidad de obtener reducciones de impuestos corporativos (hasta el 50%) con el fin de utilizarlos como capital de inversión en la *Amazonia Legal*, región de desarrollo administrada por la Superintendencia do Desenvolvimento da Amazonia (SUDAM) (4.9 millones de km²).

El grupo tradicional de ganaderos de Minas Gerais, São Paulo y el sur del Mato Grosso, que no poseen tanto capital para inversión... actúan con frecuencia como subcontratistas de inversionistas que no están en el negocio del ganado, tal como bancos y compañías de seguros, empresas de bienes raíces, empresas mineras, transportistas o de la construcción, cadenas comerciales y sobre todo compañías industriales de diversos tipos — tanto brasileñas como extranjeras —, todas las cuales invierten en ranchos ganaderos de los bosques tropicales... La producción de carne se destina casi exclusivamente a la exportación... La magnitud de los ranchos ganaderos varía entre 10 000 y varios cientos de miles de hectáreas (Fazenda Siua-Missú: 680 000 ha). El tamaño mínimo de los proyectos autorizados desde 1973 es de 15 000 ha, siendo el máximo oficial de 66 000 ha, y de acuerdo con la ley se puede desmontar el 50% de la propiedad. De un área de 8 millones de hectáreas... en 340 ranchos, casi los dos tercios se localizan en el Mato Grosso. Su ganado ha de aumentar para fines de los setenta hasta 6.25 millones de cabezas.

Además de estas 340 empresas, cuyo capital de inversión proviene, hasta un 71.5% en promedio, de fondos impositivos... varios cientos de ranchos actúan sobre una base mucho más especulativa, sin el uso de tales fondos y, por lo tanto, con menos inversiones.

En diez años, 90 000 km² de bosques tropicales han sido desmontados por los ranchos y otros 350 000 km² de bosques son ya propiedad de los ranchos ganaderos.⁷⁷

de esta actividad para 1977:

Número de ranchos	340
Número de empleos	17,244
Cabezas de ganado	6 249,800
Área total comprometida (ha)	7 977,900
Tamaño medio del rancho (ha)	23,465
Tamaño medio del rebaño	18,382

Debe observarse que *la ocupación media por hectárea es más o menos de un empleo por cada 463 hectáreas o por cada 362 cabezas de ganado*. (La última cifra debe interpretarse, de todos modos, en el sentido de que incluye trabajadores que se dedican al cultivo de alimentos para ganado. Si se les excluyera, la tasa estaría más bien en los alrededores de un empleo por cada varios miles de cabezas de ganado.) Estas tasas revelan la perversidad de un proceso que prácticamente no genera ningún empleo en enormes zonas del sector agrícola y en economías infestadas por el desempleo y la subocupación, tales como las de México y Brasil.⁷⁸

Es evidente, por los numerosos textos que provienen de la Harvard Business School, que tiene a su vez fuertes ligas con las principales empresas de alimentos de Estados Unidos, que las agroindustrias norteamericanas tienen enorme interés en las exportaciones de carne barata de muchos países latinoamericanos y, con toda seguridad, también en una incrementada exportación de ganado a partir de América Central y, desde luego, de México.⁷⁹ Por ejemplo, en el texto de James E. Austin,

75 F. Moore Lappé y J. Collins, *Food First*, 1977, pp. 42 y ss. En este contexto es curioso que los expertos en ganadería afirmen ahora que Argentina espera exportar carne (y quizá ganado también) a Brasil. Si fuera así, podría parecer un desarrollo absurdo, ya que Brasil fácilmente puede satisfacer su demanda interna a través de su propia producción ganadera. Sería un ejemplo de las distorsiones introducidas por las inversiones extranjeras de capital.

76 *Ibid.*

77 Gerd Kohlhepp, "Brasiliens problematische Antithese zur Agrarreform: Agrarkolonisation in Amazonien" (en publicación en H. E. Elsenhans, *Agrarreformation, Wachstumspotential, Demokratisierungsmöglichkeiten in den Ländern der Dritten Welt*). Ver también, del mismo autor: "Stand und Problematik der brasilianischen Entwicklungsplanung in Amazonien," *Amazoniana*, Kiel, septiembre 1976; "Erschließung und wirtschaftliche Inwertsetzung Amazoniens," *Geographische Rundschau*, Westermann (Braunschweig), enero 1-78. Ver también Fernando Cardoso y G. Mueller, *Amazonia: Expansão do capitalismo*, Editora Brasiliense, 1977.

78 Algunos planificadores y economistas concluyen de tales estadísticas que la creación de una nueva oportunidad de empleo en la Amazonia requiere una inversión de capital considerable. Por ejemplo, si se supone que la inversión necesaria por hectárea, para los ocho millones de hectáreas citados en el texto, es (conservadoramente hablando) de 100 dólares, entonces resultaría una inversión por obrero del orden de 46 000 dólares: obviamente una conclusión absurda que refleja simplemente el hecho de que este programa de inversión privado, subvencionado por fondos públicos, no es un programa para la creación de oportunidades de empleo, sino un esquema destinado a generar super-utilidades en favor de los capitalistas extranjeros y locales, independientemente de sus consecuencias sociales.

79 The Harvard Business School está apoyada fuertemente por las grandes agroindustrias. En el prólogo la libro de James E. Austin,

El siguiente cuadro nos da una visión de la enormidad

Agribusiness in Latin America, unas 50 páginas están dedicadas a la ganadería,⁸⁰ y se analizan algunos ejemplos específicos de ganadería y plantas empacadoras. Desgraciadamente, no se dan los nombres reales de los países centroamericanos (románticamente, se les llama *Turbia*, *Sanduras* u *Orlandia*), pero podemos presumir que los casos descritos son de Nicaragua, Honduras, El Salvador, Costa Rica o Guatemala. Por ejemplo, Empaca (seguramente un nombre inventado también), que está en *Sanduras*, es una planta recientemente modernizada equipada para deshuesar la carne, para procesar subproductos, para refrigerar y para congelar. El autor añade:

El mercado de Empaca es Estados Unidos... La carne de res se está convirtiendo en uno de los productos para exportación más importantes de la América Central... Empaca vende su carne a 10 mayoristas importadores norteamericanos que a su vez la venden a mayoristas o minoristas.⁸¹

Otra compañía, Carnes, S.A., se estableció en *Turbia* para exportar carne fresca o congelada a Estados Unidos y Puerto Rico.⁸² Una empresa competidora, Igosa, S.A., que completó la modernización de su planta en 1969 para convertirla en *la planta empacadora de carne más moderna de la región y una de las mejores diseñadas del mundo entero*, empezó sus operaciones en 1971 y ahora exporta carne deshuesada y otros productos a Estados Unidos y Puerto Rico. Además, en 1972 se establecieron otras tres empacadoras en *Turbia* con el propósito de procesar carne para la exportación. Todas estas plantas ya existían y proveían a los mercados locales (quizá eran simples rastros locales), y emprendieron la modernización. *Estados Unidos y Puerto Rico son los principales mercados de exportación para la carne vacuna de Turbia*. Entre 1965 y 1970, las exportaciones de *Turbia* a Estados Unidos subieron de 5 a 23 millones de dólares.⁸³

Otro autor de la Harvard Business School⁸⁴ nos aclara acerca de lo que piensan las agroindustrias con respecto a la producción subdesarrollada de carne cuando se refiere a la posibilidad de contratos de producción en los sistemas ganaderos subdesarrollados en el futuro:

Los sistemas ganaderos serán coordinados en última instancia mediante la contratación en las zonas rurales de los países en desarrollo⁸⁵ ya que la "compra por especificación" está aumentando en toda la industria ganadera y de la carne de Estados Unidos, que es el modelo para los sistemas ganaderos subdesarrollados. Un comentario: los contratos de producción son útiles donde las empresas necesitan grandes fuentes de provisiones, o sea donde se reciben o esperan grandes abastos.

En realidad, cierto tipo de contratación existe sin duda en algunas zonas en las que las plantas empacadoras dan a los ganaderos adelantos en dinero sobre su ganado para futuro envío. Por ejemplo, en Honduras, los grandes empacadores —la mayoría con capital norteamericano— dan tales adelantos a ganaderos medianos.⁸⁶ Esto hace que los ganaderos dependan financieramente de las empacadoras (prestamistas) y esta dependencia se refleja en los (bajos) precios que tienen que aceptar.⁸⁷

De aquí que la posición de estos ganaderos sea similar a la de los productores contratados mediante el sistema de contratos de producción —siendo la diferencia que en estos últimos el prestamista proporciona por lo común los insumos y da las directrices de cómo producir y vender la mercancía. Una situación similar existe con respecto a los ranchos ganaderos del norte de México, donde los compradores norteamericanos hacen contratos de compra con los ganaderos mexicanos mucho antes del embarque.

Cuando pasamos de los románticos profesores de la Harvard Business School a la situación de hecho de América Central como fuente de suministros de carne barata, las importaciones norteamericanas desde esta región llegaron a 5% en 1959-63, pero crecieron al 13.4% en 1970-72 del total de las importaciones de carne (vacuna), lo que muestra más concretamente la contribución creciente que los ranchos de ganado manejados de manera primitiva de esa región proporcionan al consumo de carne de Estados Unidos.⁸⁸ En cinco países, la cantidad de ganado aumentó en un 30% entre 1960 y 1970, y la tasa de crecimiento aumentó en la segunda mitad de la década. En Honduras, los años sesenta fueron testigos de un cambio radical en su estructura de producción y de comercialización, conforme el ganado era sacrificado localmente y ya no exportado en pie a los países vecinos, y que ahora toda la carne se exporta a

Agribusiness in Latin America, Praeger, Nueva York, 1974 — prólogo escrito por Henry J. Heinz II de la gigantesca corporación de alimentos Heinz Co. y quien es al mismo tiempo director del "Agribusiness Council" — Heinz señala que dicho consejo que patrocina a la Harvard Business School para sus investigaciones y publicaciones sobre agroindustria, está *consagrado a proporcionar los recursos y capacidades de las agroindustrias al desarrollo económico. El Consejo identifica y facilita el desarrollo de (nuevas) oportunidades de inversión para sus miembros y les asiste en sus decisiones finales de inversión.* En resumen, el Consejo aspira a *armonizar las necesidades de los países subdesarrollados con los intereses y capacidades de las agroindustrias*. El volumen citado fue originariamente escrito en español y traducido al inglés con apoyo financiero de firmas tales como CPC International Inc.; DeKalb AgResearch Inc.; Bank of America; The Chase Manhattan Bank, First National City Bank; United Brands Co., etc. J. Austin, como otros autores de la Harvard Business School, pretende describir las maravillas que se acumularán sobre la agricultura de América Latina una vez que esté vinculada con la agroindustria de Estados Unidos.

80 *Op. cit.* en nota precedente, p. 66.

81 *Ibid.*, pp. 80 ss.

82 *Ibid.*, pp. 92 ss.

83 *Ibid.*, pp. 107, 110.

84 J. David Morrissy, *Agricultural Modernization through Production Contracting*, Praeger, Nueva York, 1974.

85 *Ibid.*, pp. 106 ss.

86 La misma práctica existe respecto de los cultivos como "compras adelantadas de la cosecha."

87 D. Slutsky, *op. cit.*, p. 92.

88 *Ibid.*, p. 25.

Estados Unidos y Puerto Rico (99.7%). Pero *al mismo tiempo el consumo local descendió agudamente, de 6.3 kg por persona en 1961-65 a 5.2 kg en 1971-75*. Sólo durante el año de crisis de 1974, cuando las exportaciones cayeron abruptamente, aumentó el consumo local.⁸⁹ Todas las plantas empacadoras de Honduras, con una sola excepción, empezaron sus operaciones en los sesenta; cuatro de ellas a partir de 1965. Todas tienen capital extranjero excepto una, y algunas operan con base multinacional.⁹⁰ Las exportaciones de carne de res (deshuesada y congelada) son el sector más dinámico del comercio exterior centroamericano y particularmente hondureño, con un aumento del 400% para América Central entre 1963-64 y 1971-74.⁹¹ Desde luego, la crisis de la carne afectó a Honduras agudamente, pues las exportaciones cayeron en un 34% entre 1973 y 1974, pero se recuperaron rápidamente y llegaron a su nivel más elevado en 1976.⁹²

2. LA POLITICA NACIONAL DE CREDITO PARA LA GANADERIA MEXICANA: EL CASO DEL FONDO DE GARANTIA PARA LA AGRICULTURA, GANADERIA Y AVICULTURA (FIRA)

2.1 Crédito ganadero: pieza central de la modernización al estilo capitalista en México

En esta sección se examinará cómo influyen en el funcionamiento interno del sector ganadero vacuno en México los intereses extranjeros (principalmente norteamericanos) a través del crédito ganadero y cómo benefician a los grandes ganaderos comerciales, a los campesinos, a los bancos o a la agroindustria los programas de crédito financiados e inspirados desde el exterior. Nuestra atención no se enfocará en el sistema crediticio mexicano como tal, sino en algunos aspectos del *Fondo de Garantía para la Agricultura, Ganadería y Avicultura (FIRA)*.

Anticipemos una advertencia. El FIRA empezó sus actividades en 1956 y por lo tanto cuenta ya con 20 años de existencia. El material publicado acerca de esta importante organización — que entre 1956 y 1975 rediseñó de instituciones de crédito privadas y públicas unos 20 000 millones de pesos de préstamos agrícolas, lo que implica una “inversión” total de uno 30 000 millones de pesos⁹³ (la mayor parte durante el período 1970-1976) — es muy escaso. No conocemos ninguna publicación de sus actividades en México. La mayor parte de la documentación disponible es parcial, anticuada o ininteligible.⁹⁴ Para dar unos pocos ejemplos: el FIRA opera 5 “Fondos”, pero de dos de ellos (el Fondo de Rehabilitación Agrícola de la Comarca Lagunera y el Fondo Forestal) los informes anuales no dan ninguna información; el FIRA hace especial hincapié en los créditos a *grupos*, incluyendo los llamados ejidos colectivos, pero no aparece ningún dato sobre el número de los créditos de grupo ni de los beneficiarios ni de los fondos que se les asignaron; el FIRA insiste repetidamente en que los préstamos a corto plazo pueden ir — y en la actualidad están — acompañados por créditos a me-

diano o a largo plazo, y se dan los beneficiarios de cada tipo de préstamos, pero no hay manera de saber en cuántos casos los beneficiarios se enumeran dos veces cuando reciben más de un préstamo. Los mismos informes del FIRA no dan información completa sobre cómo se distribuyen y utilizan los diversos fondos internos y externos, y se llega a tener la impresión superficial de que todos los fondos provienen de recursos locales, a menos que se sea un atento lector o se conozca ya el trasfondo financiero del FIRA. *Los fondos extranjeros del FIRA no son marginales, sino la espina dorsal de sus operaciones.*

89 *Ibid.*, p. 15

90 *Ibid.*, pp. 60 ss.

91 *Ibid.*, p. 17.

92 *Ibid.*, p. 29. Para más datos sobre Nicaragua, ver James E. Austin, “Systematic linkages in the beef and dairy industries,” en FIRA, *Memoria del Seminario Internacional...* op. cit., Volumen Agroindustrias y Comercialización, pp. 171 ss.

93 FIRA, *Informe Anual 1975*, México, 1976, p. 7.

94 Esta sección está basada sobre todo en los siguientes materiales:
a) Somon Williams y James A. Miller, *Credit Systems for Small Scale Farmers, Case Histories from México*, Studies in Latin American Business No. 14, Bureau of Business Research, Graduate School of Business, University of Texas, 1973, capítulo 4.

b) Jorge Uriza Salgado et. al., México, FIRA, en *Small Farmer Credit and Central America*, AID Spring Review of Small Farmer Credit, Vol. I, febrero 1973, No. SR. 101, Country Papers, AID, State Department, Washington, DC. Este documento fue publicado en inglés y en algunas partes es ininteligible. Tiene contradicciones e incoherencia, y su material estadístico es defectuoso y ahora anticuado. Sin embargo, es más instructivo que otros materiales disponibles.

c) Horacio García Aguilar (director general del FIRA), “El crédito supervisado a actividades colectivas agropecuarias,” *Comercio Exterior*, agosto 1976, pp. 70 ss. Este artículo contiene poca información factual. Se limita a analizar un solo aspecto de las actividades del FIRA y tiene un contenido político.

d) Ramón Fernández y Fernández, *La nueva ley de crédito rural*, Centro de Economía Agrícola, Colegio de Posgraduados, Escuela Nacional de Agricultura, Chapingo, 1976, pp. 71-75.

Este documento tampoco contribuye mucho a la comprensión de las actividades que desarrolla FIRA.

e) FIRA: *Characteristics and Purposes of Trust Funds Related to Agriculture Established at the Banco de México, S.A.*, México 1977.

Este folleto publicado en México, en idioma inglés, es parcialmente ininteligible. Aunque se publicó en 1977, la información es muy escasa y se encuentra en general desactualizada. Refiere básicamente aspectos institucionales de la organización de FIRA y no contiene estadísticas.

f) FIRA, *Informe Anual 1975*, México, 1976. Se trata del más reciente y más actualizado material estadístico, pero no arroja luz sobre toda una gama de las actividades financieras del FIRA. Es inadecuado y demasiado breve para permitir una evaluación detallada de esas actividades.

g) Jorge Friedmann Requena, *El financiamiento de las agroindustrias de la ganadería*, en FIRA, Seminario Internacional de Ganadería Tropical, op. cit., Volumen sobre Agroindustria y Comercialización, pp. 59 ss.

h) Gustavo Cuadra S., *Sistemas seguidos en México para medir el impacto económico de los préstamos para la agricultura y la ganadería*, en FIRA, Seminario Internacional..., op. cit. Volumen sobre Desarrollo en General de la Ganadería en los Trópicos, Financiamiento de la Producción, p. 145 ss. No tiene información interesante.

A duras penas actuaría el FIRA si no fuera por los préstamos internacionales que recibe. Finalmente, las estadísticas sobre redescuentos no parecen reflejar acuciosamente los préstamos reales.⁹⁵

Con frecuencia se describe al FIRA como una agencia financiera de *segundo piso*. No proporciona directamente el crédito a los productores, sino que sólo acepta préstamos de bancos públicos o privados para el redescuento y en algunos casos garantiza el pago del préstamo por prestatarios financieramente débiles, de lo cual se concluye que el FIRA no es una institución de crédito. Esta conclusión parecería en parte incorrecta y con toda seguridad engañosa. El FIRA *puede* prestar fondos a los bancos para que éstos presten a su vez a los productores. Es más, el FIRA recibe fondos de varias fuentes, incluyendo al Banco Mundial y al BID, con el propósito específico de que estos fondos sean usados para préstamos a los productores por el método del redescuento. Quizá ésta sea sólo una forma indirecta de prestar, pero es prestar. Decir que el FIRA no es una institución de crédito sólo es correcto en un sentido limitado e irreal, de modo que el término "de segundo piso" no puede ser tomado con seriedad. El papel del FIRA como institución de crédito o de semicrédito se ve reforzado por el objetivo del FIRA, que originalmente fue, y desde luego sigue siendo, promover la participación de la banca privada en el financiamiento de las actividades de producción agrícolas, ganaderas y avícolas. De ahí que el vínculo entre los bancos privados y ahora también públicos y el FIRA sea directo. Incluso puede argüirse que el "segundo piso" es una manera de observarlo desde la dirección equivocada. Ya que el FIRA ejerce una fuerte presión sobre la manera en que los bancos públicos y privados se ocupan del campo del crédito agrícola, podría decirse que el FIRA es una agencia de crédito y los bancos son las instituciones de segundo piso. Obviamente, los bancos no *tienen* que redescantar sus préstamos a los productores con el FIRA. Pueden manejárselas sin él y actuar exclusivamente con sus propios fondos. Pero esto nuevamente es una mirada unilateral. Los bancos recogen enormes utilidades a partir de la capacidad del FIRA para redescantar los préstamos agrícolas — lo que era su intención original. Los bancos serían simplemente necios si no usaran las facilidades del FIRA. Al hacerlo, deben seguir la política o políticas de préstamos establecidas por el FIRA y las agencias que lo respaldan, tales como el Banco Mundial y el BID.

Antes de incursionar con mayor detalle en las actividades del FIRA, debemos intentar darles la perspectiva debida a través de algunos comentarios más generales sobre el crédito agrícola.

En una agricultura de tipo capitalista, la composición del producto no está determinada por los requerimientos de alimentación de la población, sino por las utilidades que el cultivo de mercancías específicas pueden proporcionar a cultivadores, procesadores, intermediarios y prestamistas.⁹⁶ En general, en las agriculturas subdesarrolladas, las mercancías más productivas son para la exportación y para los grupos de ingresos elevados nacionales y de las naciones industriales.

La regla con respecto a la producción de las partidas

más productivas no es absoluta. Hay casos en los que la elección de dedicar tierras a diversas alternativas de producción es o inexistente (como en las regiones áridas adaptadas sólo al pastoreo extensivo) o limitada (como en el caso de las mercancías que requieren inversiones relativamente grandes de capital, como las hortalizas).⁹⁷ Pero, en conjunto, las posibilidades de cambiar el uso de la tierra de un producto a otro más provechoso son amplias. Los cambios pueden ocurrir dentro del propio sector agrícola (es decir, de los cultivos) o entre sectores diversos, tales como el de los cultivos y el de la ganadería, que en América Latina y México casi siempre están separados. Algunos cambios pueden hacerse de una cosecha a otra; otros necesitan más tiempo. De modo semejante, las utilidades determinan en gran medida el uso de nuevas áreas habilitadas para la producción. Obviamente, el poder relativo de los diversos grupos que buscan utilidades y que son comprometidos en la producción y distribución hace que sea un asunto más complejo la toma de decisiones con respecto al tipo y la amplitud de los diversos cambios, pero esto no invalida el fenómeno general delineado antes.

El crédito agrícola puede inducir o acelerar tales cambios. La mayoría de los productores necesitan o prefieren manejar su empresa a través del crédito⁹⁸ y el sistema bancario está montado para apoyar la producción según

i) Materiales estadísticos sobre redescuentos, años 1965-76, proporcionados por el FIRA.

j) Entrevistas con funcionarios y técnicos de FIRA en México y en las sedes regionales o sucursales locales en varios estados.

Finalmente, existe un informe de evaluación preparado por John R. Schmidt, Universidad de Wisconsin, para el Banco Mundial y con fecha del 1 septiembre 1972, bajo el título *Special Impact Study of the First and Second IBRD Supported Livestock and Agricultural Development Projects, México*, presentado por FIRA.

Sin embargo, este informe no ha sido publicado y no puede ser citado. Es un ejemplo que demuestra cómo se gastan (o desperdician) los fondos publicados a través del Banco Mundial y las entidades que cooperan con este Banco sin el menor conocimiento del público. Afortunadamente este informe no presenta una vista buena de las actividades del FIRA o lo hace superficialmente y es lógico suponer que una evaluación de las actividades del Banco Mundial y del FIRA preparada por parte de un consultor pagado por el mismo Banco Mundial y por parte del mismo personal del FIRA casi obligatoriamente presentará un panorama favorable sobre cómo se gasta el dinero del Banco (es decir de los contribuyentes). Si no, el Banco Mundial no hubiera autorizado préstamos adicionales en favor del FIRA en años más recientes.

95 Véase J. Echenique, *Crédito en México*, CIDER, 1978 (manuscrito todavía no publicado).

96 Omitimos las consideraciones de naturaleza no económica. Los factores de poder y la preservación de los intereses creados también desempeñan un papel de importancia en el terreno del crédito.

97 Este argumento es una observación general que debe tener en cuenta los cambios de tecnología y de los mercados. Las regiones áridas pueden ser irrigadas para cultivos, y ha habido casos (Brasil) en que plantaciones enteras han sido erradicadas en tiempo récord para ser reemplazadas por otros cultivos.

98 Los grandes productores y procesadores prefieren usar el crédito por un conjunto de razones, una de las cuales es la alta tasa de inflación que hace negativas las tasas de interés en los préstamos obtenidos.

la lucratividad. Los grandes productores, procesadores e intermediarios comerciales encuentran, por lo tanto, en el sistema bancario el apoyo necesario para usos de la tierra provechosos, y los bancos a su vez obtienen sus mayores ingresos de los préstamos para actividades que prometen altos rendimientos. En conjunto, no hay choque de intereses entre los bancos privados y los de propiedad estatal, excepto cuando el gobierno intenta alterar la estructura de producción, digamos, en el sentido de un producto mayor de alimentos básicos para el consumo interno o de partidas específicas de exportación. Los bancos estatales están obligados entonces a llevar a cabo el plan del gobierno, mientras que los privados no. Esto es cierto en teoría. En un país capitalista dependiente, la capacidad del gobierno para alterar el patrón de producción en el sentido de apoyar la producción de mercancías para las que el sistema capitalista tiene una prioridad *baja* es por lo común muy limitada y en los años más recientes prácticamente inexistente en ciertos casos. Por último, los recursos financieros de los bancos estatales dirigidos al crédito agrícola tienden a disminuir en importancia con la proliferación de los bancos privados, muchos de ellos de propiedad extranjera, y en conjunto no hay o casi no hay choque de intereses entre ambos grupos, y si lo hay será más aparente que real.

México ha tenido una larga experiencia en encaminar el crédito bancario hacia mercancías preferidas. Los bancos estatales y privados, los grandes productores, procesadores e intermediarios comerciales han venido cooperando con toda fluidez, según todas las apariencias. Por lo que se refiere a la banca privada, los datos sobre el crédito no están disponibles desde hace más de diez años, pero podemos presumir que la distribución de préstamos por los bancos públicos refleja bastante acuciosamente las tendencias del crédito global. Los bancos públicos mexicanos pueden ser considerados como "barómetros" del uso global del crédito en apoyo de la inversión general y de las actividades productivas de la agricultura mexicana y de sus sectores relacionados, aun cuando el crédito privado exceda con mucho al público. Pero la distribución y los términos del crédito, así como las condiciones en que se otorgan los créditos, incluso el propósito para el que fueron creados, no están determinados únicamente por los mexicanos, ni por los requerimientos propios de la economía local. Por el contrario, están determinados en gran medida por los inversionistas extranjeros, por los bancos extranjeros establecidos en México y por las grandes instituciones financieras internacionales. Este es el resultado del dominio del capital y la tecnología extranjeros, que incluye la asistencia técnica y financiera internacional, sobre la agricultura mexicana. Si las actividades de la economía mexicana y de su agricultura están determinadas en gran medida por los intereses extranjeros, también el crédito ha de estar manejado por estos últimos.

El FIRA es un ejemplo clásico de cómo las políticas de crédito mexicanas están altamente influidas por el Banco Mundial y por el BID (a través del FIRA) para ajustarse a las necesidades extranjeras y como ya sabemos, las dos instituciones internacionales de crédito representan los intereses del capital monopolístico transnacional. Las polí-

ticas de préstamo en México se ajustan a los préstamos que el FIRA recibe de las agencias internacionales.

El FIRA opera como un fideicomiso del banco central (Banco de México). Sus recursos tienen tanto un origen interno como externo. Los fondos externos se iniciaron en 1962 con un programa de préstamos de USAID, pero ahora se limitan en lo fundamental a los fondos del Banco Mundial y del BID. El Banco Mundial entró en el programa del FIRA en 1965 y extendió varios "préstamos ganaderos" (así etiquetados) por un total de 400 millones de dólares hasta 1977. El BID entró en 1968 y autorizó tres préstamos al FIRA por un total de 252 millones de dólares, lo que hace un total de 652 millones de dólares, que no es totalmente para la ganadería sin embargo.⁹⁹ A esta cantidad se le deben añadir los fondos de contrapartida obligatorios, que en este caso exceden el total de los préstamos y que inflan los recursos del FIRA. Durante 1971-1975, los préstamos extranjeros representaron el 27% del total de los recursos financieros del FIRA, según un informe.¹⁰⁰ El dinero prestado al FIRA por los dos Bancos internacionales se ha ido incrementando agudamente durante los últimos años, pero esto sólo refleja la cambiante política de los Bancos con respecto al crédito agrícola en general y al crédito ganadero en particular. Quizá el cambio reciente más importante de la orientación del FIRA en cuanto a los fondos crediticios haya sido el crédito (es decir, más correctamente técnicamente: los préstamos redescontados) para empresas agroindustriales.

En este contexto, la asignación *planificada* inicial de los préstamos adelantados por el Banco Mundial hasta 1973 inclusive, más los fondos de contrapartida que sumaron unos 9 000 millones de pesos, de los que 3 400 millones representaron los préstamos y 5,500 millones los fondos de contrapartida, había de ser la siguiente (en porcentajes):¹⁰¹

Rubro	FIRA-Banco Mundial	Ajuste
Ganadería	58	69
Cultivos anuales	19	23
Cultivos permanentes	6	8
Agroindustrias	10	
Diversos	5	
Servicios técnicos	1	
Total	100	100

Pero esta representación del FIRA y Banco Mundial es engañosa para nuestro propósito. Los préstamos a los

99 Los préstamos de ambos Bancos fueron al Fondo Especial para Financiamiento Agropecuario (FEFA). Véase texto más adelante.

100 De acuerdo con esta distribución para el resto:

— Banco de México	45%
— Bancos privados	17
— Productores	10
— Gobierno	2

Véase al respecto H. García Aguilar, *op. cit.*, p. 71.

101 FIRA; *Characteristics*, *op. cit.*, p. 26. Los cálculos se hicieron con la tasa de cambio anterior (un dólar = 12.50 pesos).

ganaderos habían de ser cerca del 70% del total de los préstamos en el nivel de los productores — — lo que presenta un cuadro más revelador — — y el resto eran préstamos para gastos en otros niveles. Se hace patente, pues, la prioridad que los préstamos ganaderos tenían en el programa de préstamos original del Banco Mundial y FIRA. Finalmente, es importante observar que las políticas de crédito del Banco Mundial y del BID pueden ser instrumentadas y en la actualidad se instrumentan a través del *control* de los Bancos sobre las operaciones reales del FIRA que se lleva a cabo por medio de visitas periódicas y de exámenes por parte de los representantes de los Bancos en las oficinas centrales, regionales o locales del FIRA y en ocasiones en el propio campo. Los Bancos pueden ejercer su control también de manera *indirecta* mediante la autorización o retiro de nuevos préstamos y por otros medios más.

Para comprender cómo vino a reflejar el FIRA las estrategias y los criterios de préstamo del Banco Mundial y del BID es necesario retroceder a principios de los sesenta. Debemos concentrarnos brevemente en dos problemas históricos: a) el sistema de préstamos bimodal del FIRA, que, como todas las agencias de crédito, toma en consideración el apoyo financiero tanto a los grandes ganaderos o productores de cultivos comerciales como a los minifundistas, y b) el apoyo financiero al crédito de grupo para colectividades de minifundistas, del que la última versión es el crédito de grupo a los llamados ejidos colectivos.

El Banco Mundial, como otras agencias de asistencia técnica y financiera internacionales o las mismas instituciones de crédito latinoamericanas, condujo hasta principios de los setenta todos sus recursos a la agricultura comercial en gran escala. Se ganó, pues, mercedamente la reputación de estar al servicio de los latifundistas del Tercer Mundo. El crédito institucional a los minifundistas tenía poco interés para los organismos crediticios. En 1973, el Banco Mundial lanzó un programa con amplia propaganda para "asistir" a 100 millones de minifundistas ("los pobres rurales") con crédito del propio Banco.¹⁰² Pero no fue este último quien inventó la idea, sino que la tomó prestada. La experiencia mexicana puede haber estado en el fondo de la nueva estrategia de préstamos del Banco Mundial. En México, varias agencias y agroindustrias privadas experimentaron con tales esquemas en escala relativamente pequeña desde principios de los sesenta. A decir verdad, México se convirtió en una verdadera estación de experimentación para diversos tipos de planes de préstamos para los "pobres", siempre en paralelo con los préstamos a los productores ricos, de hecho en aumento. En otras palabras, ni las instituciones de crédito ni las agroindustrias ocupadas en planes de crédito abandonaron nunca a sus clientes ricos en favor de los minifundistas. Las entidades de crédito institucional y otros prestamistas — — todo el sistema capitalista — — está montado para los prestatarios ricos que pueden respaldar sus pedidos de préstamos con una larga lista de activos y pruebas de fuertes ingresos. No cuenta la productividad de los préstamos, sino la posición económica y social del prestatario, que es el factor

determinante. En palabras de un analista de las actividades del FIRA:

En general, los bancos comerciales privados operan el crédito agrícola *sólo* con asociaciones e individuos cuyo éxito y cuya estabilidad económica y capacidad de pago son altos.¹⁰³ (El subrayado es nuestro)

A menudo los prestatarios ricos no utilizan sus préstamos agrícolas o ganaderos para el propósito por el que los pidieron, sino con fines especulativos, y las instituciones de crédito no controlan por lo común el uso al que este tipo de prestatario destina sus fondos de préstamos agrícolas, aunque las agencias como el FIRA afirman hacerlo. Si llegan a ello, se trata de un simple examen superficial. Haciendo contraste, es notorio que los minifundistas sólo disponen de crédito en pequeñas cantidades (aun con los nuevos planes de "asistencia" crediticia para los campesinos pobres). La estructura de las instituciones de crédito, incluso de los bancos estatales, no está organizada para ayudar al sector campesino; el personal de los bancos no simpatiza con sus necesidades. Lo mismo es verdad por lo que respecta a las firmas agroindustriales que extienden préstamos a los productores bajo el llamado sistema de contratos de producción o en transacciones que implican la compra por adelantado de la cosecha.

Es sintomático que los estrategas que buscan proporcionar más crédito institucional a los minifundistas insistan en comprometer a las instituciones bancarias ya existentes en sus nuevos planes, y que no proponen hacerlo a través de nuevas instituciones especiales, vinculadas enteramente con los campesinos. Así desde un buen principio, desde el punto de vista de los campesinos, tales planes representan un golpe inmediato contra ellos. La declaración de un representante del Banco Mundial en una reunión sobre producción ganadera tropical lo tipifica. Después de referirse a la nueva preocupación del Banco por el desempleo y la pobreza rurales y a la necesidad de canalizar más crédito al sector ganadero, dijo:

En la selección de los canales apropiados para los créditos ganaderos, nuestro principio general ha sido utilizar las instituciones existentes cuando esto sea posible, y mejorarlas cuando sea necesario, en vez de organizar otras nuevas. Así, tratamos de comprometer a los bancos comerciales privados o a los estatales y a otras instituciones de crédito del país... *Un método típico consiste en canalizar los fondos del Banco Mundial a través de los Bancos Centrales o de los bancos de reserva hacia los bancos comerciales privados que a su vez otorgan los préstamos a los ganaderos.* Por lo general, el Banco Central así como el banco privado ponen a su disposición, de sus propios recursos, una cantidad previamente acordada que es parte del préstamo y el ganadero también contribuye. Es importante incluir incenti-

102 El BID pretende ahora también que sus préstamos tengan mayor prioridad hacia los grupos rurales pobres. Pero lo expresa de manera más discreta, ya que representa políticamente al sector latifundista de América Latina, y siendo una entidad más pequeña, el BID está sujeto a presiones que se originan desde este sector.

103 Jorge Uriza S. *et. al.*, *op. cit.*, p. 15.

vos adecuados para las instituciones que distribuyen los créditos así como para quienes los reciben.¹⁰⁴ (El subrayado es nuestro).

Esta declaración también se aplica al FIRA mexicano: el autor habla acerca de *una política general establecida por el Banco Mundial*. Dado el enorme poder económico y político del Banco Mundial y la necesidad constante por parte de los países subdesarrollados de nuevos proyectos de préstamo en moneda fuerte, el Banco Mundial puede imponer su política general de crédito a los prestatarios de los proyectos de préstamo para el "desarrollo" agrícola.

Si las instituciones de crédito o las firmas agroindustriales se ven comprometidas a "asistir a los pobres rurales" (para utilizar la terminología de McNamara), no proponen planes benefactores. Buscan comprometer a los campesinos en transacciones comerciales que son provechosas para los negocios y para quien proporciona los préstamos. En cuanto al caso mexicano, esto fue admirablemente explicado por dos autores norteamericanos (uno de ellos antiguo funcionario de USAID, y ambos consultores de la corporación transnacional "mexicana" Ingenieros Civiles Asociados, S.A., el grupo ICA, en la época en que publicaron su libro sobre el sistema de crédito agrícola mexicano) que nos llevan directamente al desarrollo histórico de los planes de crédito para los pobres en México:

En la primavera de 1964, *bajo el patrocinio de la International Minerals and Chemical Corporation, de Skokie, Illinois*, se inició una encuesta de dos años con el objetivo de encontrar formas innovadoras para que el capital privado de inversión ayudara a acelerar el desarrollo rural en las naciones pobres y necesitadas del mundo. Se desarrolló un marco conceptual al efecto, basado en la conveniencia de aplicarlo a *grupos selectos organizados de campesinos* y más tarde aprovechar esta aplicación de conocimientos y tecnología para beneficiarse con los mercados existentes, aunque no aprovechados, de materias primas y productos procesados.

En un esfuerzo por demostrar la posibilidad de reducción del diseño conceptual a un modelo real de operación de dimensiones comerciales, se escogió para el desarrollo del prototipo un lugar del valle de Zapotitlán, estado de Jalisco, justo al sur de la ciudad de Guadalajara, México. El trabajo empezó en México el 1o. de noviembre de 1966, bajo los términos de un contrato entre el *International Marketing Institute, de Cambridge, Massachusetts*, y la *Agencia Internacional de Desarrollo (AID)*. Al mismo tiempo, para asegurar la disponibilidad inmediata de los resultados de la investigación previa y para establecer una base para la guía técnica adelantada, se estableció una cooperación formal con el *Centro Internacional para la Mejoría del Cultivo del Maíz y el Trigo (CYMMYT)*, cuyas oficinas centrales estaban entonces en la ciudad de México.¹⁰⁵ (El subrayado es nuestro)

El lector no debe sorprenderse por la manifestación de interés en los recursos mexicanos por parte del capital privado norteamericano colocado en Estados Unidos y en México. Pero el asombro ha de aumentar con la siguiente declaración que amplía la anterior información acerca de cómo se ha vuelto México un campo de

pruebas de los planes de crédito de inspiración norteamericana. Con franqueza recomendable, los autores destacan santurrónicamente cómo se intenta que los diversos planes de crédito proporcionen utilidades al capital agroindustrial entrelazado:

En 1969 se cambió el apoyo hacia un posterior desarrollo del proyecto modelo de la AID a los patrocinadores que pertenecen totalmente al sector privado. Se formó una compañía administradora comercial con apego a las leyes mexicanas y con políticas congruentes con el Código Agrario, formulado para proteger los intereses de los agricultores y continuar la causa de la reforma agraria. Esta compañía, Fomentadora Rural, S.A. de C.V. [FORUSA] (una empresa que busca utilidades), tuvo como primeros accionistas al Bank of America, a Anderson. Clayton and Company, S.A., a Massey-Ferguson de México, S.A., a Ames-Tinsa, S.A. y al doctor Redvers Opic. Los recursos financieros de la compañía fueron proporcionados por concesiones obtenidas en 1970 y 1971 del Stern Family Fund de Nueva York, la Foundation for Education and Social Development de Boston y, además, del Colorado Young World Development, afiliada de la American Freedom from Hunger Foundation de Washington, D.C., cuyos miembros, tanto en 1970 como en 1971, participaron en las "caminatas contra el hambre" y asignaron una parte de los fondos obtenidos al proyecto de Zapotitlán. Todos estos fondos y algunos otros apoyos se aplicaron directamente a través de IDEAS, Inc., de Washington, D.C. (Institutional Development and Economic Affairs Service), con quien los dos autores de este libro estaban, y siguen estando, asociados. En 1970, Fomentadora Rural se volvió más autosuficiente gracias a un efecto remolino en su propia existencia. El origen, propósitos y métodos de operación de Fomentadora Rural llamaron la atención [sic] de una de las empresas de ingeniería y manufactura principales de México, Ingenieros Civiles Asociados, S.A. (el grupo ICA), que había estado buscando la manera de utilizar sus propios recursos financieros, técnicos y humanos para acelerar el desarrollo rural. Este contacto llevó a un compromiso por parte del grupo ICA, no sólo para añadir fuerza financiera a Fomentadora Rural por medio de la inversión, sino también para proporcionar recursos monetarios y humanos con el fin de multiplicar por todo México los aspectos modelo de lo realizado en Zapotitlán. De este compromiso surgió Coordinación Rural, A.C. (una empresa no comercial: CRAC), que no sólo guía los destinos de Fomentadora Rural, sino que también busca, evalúa y promueve la formación de otras empresas rurales comerciales, cuya propiedad puede ser transferida gradualmente a los agricultores cuyas tierras y mano de obra son básicas para el éxito corporativo.¹⁰⁶ (El subrayado es nuestro)

Más adelante, los autores continúan como sigue:

Como el carácter y las dimensiones de los sistemas de crédito recomendados fueron conjuntados, se reconoció que no había

104 J. Fransen, Selección, diseño y ejecución de proyectos de desarrollo y su papel en la aplicación de tecnología, CIAT, *op cit.*, pp. 226 ss. El lector debe observar la referencia franca de que los bancos y los prestatarios deben obtener utilidades con estas transacciones.

105 S. Williams y J.A. Miller, *op. cit.*, pp.XVII ss.

106 *Ibid.*, pp. XVIII s.

manera de probar que los agricultores incluidos en estos planes fueran buenos sujetos de crédito hasta que las empresas modelo estuvieran en operación realmente. Aunque pudiera demostrarse que pagarían religiosamente a quienes proporcionaran los préstamos, su supervivencia dependía de esta fuente de crédito y, por lo tanto la presión para el pago de tales préstamos sería anormal. Rara vez puede señalarse que un historial de crédito con instituciones financieras públicas o privadas justifique una firme recomendación. Por lo tanto, se decidió que el tipo de prueba más aproximada a la óptima que había de plantearse a los inversionistas potenciales sería el registro del reembolso de los préstamos, por todo México, bajo circunstancias comparables a aquéllas con las que opera Fomentadora Rural y otras empresas modelo.¹⁰⁷

Los autores continúan con un examen de los diversos planes privados y públicos de crédito que prevalecen en México, incluyendo el FIRA. Su análisis de los planes de crédito del sector privado es revelador, a pesar del lenguaje altisonante:

El campesino mexicano está provisto de numerosas fuentes de crédito agrícola no gubernamentales. Desde luego, es difícil mantenerse al corriente de los detalles de la miríada de proyectos, de pequeña dimensión por lo común, de los que se oye hablar, patrocinados por individuos, organizaciones religiosas de cualquier denominación, fundaciones, instituciones de asistencia técnica no comerciales, grupos de voluntarios formados por comerciantes, bancos e industriales relacionadas con la agricultura... a pesar de muchas deficiencias, el crédito agrícola privado ha crecido y se ha diversificado, sobre todo como resultado de los esfuerzos de las industrias agrícolas tendientes a asegurarse las fuentes de materias primas y a lograr nuevos y dinámicos sistemas de comercialización.¹⁰⁸ (El subrayado es nuestro)

La última frase arroja luz en cuanto a por qué las firmas agroindustriales buscan ponerse en contacto con los campesinos. Emplean acuerdos legales muy complejos — algunos de ellos por razones de impuestos — con el fin de asegurarse las nuevas fuentes de materias primas y aumentar las utilidades de las firmas agroindustriales. Un caso interesante es el de *Serpac*¹⁰⁹ — una “idea” que “surgió en una asociación de comerciantes de la ciudad de México”, grupo que por lo general se interesa por los problemas del desarrollo que afrontan las naciones, y que es una asociación no comercial. Desde 1964, “trabaja para garantizar el 100 por ciento de las líneas de crédito otorgadas por las compañías de suministro agrícola y el 100 por ciento de los préstamos dados por bancos privados a las cooperativas de producción compuestas por ejidatarios y otros pequeños agricultores”. Los insumos implicados se empleaban “mayormente para fertilizantes, semillas y otros requisitos de las prácticas agrícolas mejoradas”. Serpac apoyó diversas empresas de la manera más patriarcal posible, algunas con éxito y otras no, hasta que se integró con la Fundación Mexicana para el Desarrollo (FMD), que dio a Serpac nueva fuerza financiera y que, a su vez, obtuvo “fondos correspondientes” de la

Pan American Development Foundation de Washington, D.C.,

un organismo creado para alentar la formación de fundaciones nacionales, regionales o locales dedicadas a la asistencia para el desarrollo, financiado por los sectores privados de las distintas naciones latinoamericanas. La Pan-American Foundation [está] financiada a su vez por agencias de desarrollo internacionales y norteamericanas... La FMD no trabaja directamente con los agricultores. Más bien busca o intenta formar organismos regionales que desarrollen ellos mismos los proyectos y que sean responsables de su supervisión. Estos organismos, sea cual fuere su nombre y forma legal, son llamados centrales de servicio.¹¹⁰ (El subrayado es nuestro)

Resumiendo, podemos rastrear la historia reciente del crédito a los pequeños agricultores y a los grupos de pequeños agricultores, y que los obliga a comprar los insumos producidos por las agroindustrias, hasta la USAID, así como a los inversionistas privados y hombres de negocios de Estados Unidos y México. Estos esfuerzos son congruentes con la estrategia seguida en México por Estados Unidos y el conglomerado Ford-Rockefeller-CIMMYT con el fin de modernizar la agricultura comercial mediante las semillas “milagrosas”, los fertilizantes, el equipo mecanizado y la irrigación. CIMMYT también estableció un plan de crédito para los pobres — el Plan Puebla —, de naturaleza similar a los experimentos USAID-FORUSA-Serpac.

A fines de los sesenta, el Banco Nacional Agropecuario empezó a experimentar en México el préstamo de grupo (*grupos solidarios*) con unos cuantos minifundistas para la producción de cultivos específicos bajo la supervisión del banco, y en los setenta este crédito de grupo se extendió en forma más amplia a los *ejidos colectivos*. Estos últimos se distinguen de los primeros únicamente por el mayor número de beneficiarios que contienen.

El crédito de grupo tiene ventajas visibles desde el punto de vista de quienes otorgan préstamos. Reduce el riesgo de éstos al prestar hasta casi cero, ya que implica el control y la supervisión, no sobre cada pequeño productor, sino sobre el grupo entero, y éste se hace responsable del reembolso de la deuda. Los préstamos a los grupos pueden ser cuantitativamente más importantes lo que hace que los prestamistas puedan obligar a los prestatarios pobres a comprar insumos más sustanciales y más costosos, incluyendo equipo mecanizado y gana

107 *Ibid.*, p. XX.

108 *Ibid.*, p. XX.

109 Las citas corresponden a *ibid.*, pp. 168 ss.

110 *Ibid.*, pp. 181, 182. También las agroindustrias otorgan créditos a los campesinos, como del Monte, Anderson Clayton etc. Véase *ibid.*, pp. 200 ss. para detalles. En general se encuentran comprometidas empresas industriales y comerciales vendedoras de fertilizantes e insecticidas, despepitadoras, empresas que producen o venden equipo para empacadoras u otra maquinaria, y muchas otras.

do caro. Hablando del programa de préstamos de la AID, un analista del FIRA explica esto de la siguiente manera:

Para estimular la productividad de las operaciones de los pequeños agricultores y de los ejidatarios se hicieron intentos de organizar grupos con el fin de formar unidades operativas de tamaño rentable, facilitar el abastecimiento de los servicios necesarios para bajar los costos de producción y lograr mayor eficiencia en el proceso productivo. *De esta manera, el grupo podría también solicitar mayores cantidades de crédito que serían prorrateadas entre los miembros.*¹¹¹ (El subrayado es nuestro)

De esta manera se hace posible obligar a los grupos campesinos a aceptar préstamos de una magnitud que puede exceder a su capacidad de reembolso dentro de un tiempo razonable. Cuanto mayor es la deuda, mayor se hace su dependencia con respecto a los prestamistas y, por lo tanto, mayor es la capacidad de éstos para concentrar en sus manos todos los procesos de toma de decisiones que tienen que ver con las actividades agrícolas o ganaderas del grupo. Esto es importante, pues todos los préstamos a los campesinos, ya sea con una base individual o de grupo, están acompañados por la supervisión de quienes los otorgan, empezando por los planes de producción y de uso de los fondos de préstamo, siguiendo con la supervisión respecto de cuándo y cómo llevar a cabo los procesos productivos o vender los productos terminados, hasta llegar al método de reembolso y la distribución de las ganancias, si las hay. De aquí que a este tipo de crédito se le llame correctamente *crédito supervisado*¹¹² y que proporcione al crédito para el campesino una característica que no tiene el crédito a los productores comerciales. Aquí se presupone que los capitalistas tienen que decir a los campesinos, que llevan a cabo los procesos productivos de la agricultura y por lo tanto tienen mejor experiencia, cómo sembrar, cultivar y cosechar y cómo cuidar el ganado, ordeñar las vacas o levantar cercas. La experiencia mundial muestra que esto carga a los campesinos de deudas que no pueden pagar o que, en el mejor de los casos, los pone en situaciones financieras preñadas de fuertes riesgos.

Un problema importante es: *¿Cuáles son los límites inherentes al sistema capitalista para la parte potencial de los fondos de préstamo dentro de la agricultura y la ganadería que pueden destinarse a "los pobres rurales"?*

No importa cuánta publicidad se dé en el nivel nacional e internacional, en esta época, a los nuevos planes de crédito para incrementar el producto y la productividad de los minifundios o de los grupos de minifundios,¹¹³ y aunque las transacciones comerciales con los pequeños productores puedan acrecentar las superutilidades de las firmas agroindustriales que venden insumos o compran el producto o el ganado de los minifundistas, debe comprenderse que estos planes han de tener obligatoriamente una mira modesta, por razones estructurales profundamente asentadas. Por ejemplo, es simbólico que en Nairobi (1973) revelara McNamara su claramente ambicioso plan de "asistir" a 700 millones de pobres rurales de todo el Tercer Mundo, pero que sólo hablara de un componente de los fondos del Banco Mundial que ha-

bía de ser asignado a los pobres — una expresión que significa cualquier cosa entre el 1 y el 99%. Nunca, a partir de 1973, se ha cuantificado el monto de dinero que este Banco desea dedicar a los pobres. Es cierto que, en el papel, un gran número de proyectos de desarrollo del Banco Mundial, el BID, la AID y otros más se dedican ahora a los minifundistas, pero esto no puede verificarse con un examen más detenido.¹¹⁴ En el caso del FIRA, este problema es más complejo. El FIRA no es la única agencia en México que aliente los préstamos a minifundistas, como lo vimos antes, y la cantidad de préstamos distribuidos entre los productores y ganaderos por el sistema bancario privado es enteramente desconocido. Es más, no hay ninguna certidumbre, como pronto lo veremos, de que los fondos del FIRA destinados a los pobres rurales de México se distribuyan totalmente entre ellos. Sin embargo, dando por supuesto que el programa del FIRA contenga los planes de crédito más importantes para los pobres que se dan en México, aunque fuera de una manera relativamente importante, de todos modos implicaría un pequeño componente de *todos* los fondos de préstamo que van a la agricultura y al sector ganadero; la parte de todo el crédito destinada a los "pobres" seguiría siendo con toda probabilidad un pequeño componente del crédito total público y privado.

No está en el *sistema capitalista contribuir con fondos de préstamo significativos para los campesinos*. Mucho menos puede canalizarse el crédito a los pobres a expensas de los terratenientes o ganaderos ricos. La razón no es sólo que ninguna agencia de crédito pública o privada desearía interferir en el proceso de concentración de la propiedad de la tierra y de la producción, que sistemáticamente se produce a expensas de los campesinos y los expulsa gradualmente tanto de la agricultura como de la ganadería. Tampoco desean interferir en los procesos de concentración que se producen en los sectores relacionados con la agricultura.¹¹⁵ Inevitablemente, estos procesos de concentración son una característica del crecimiento capitalista. La razón es también que el sistema capitalista no habría de tolerar un incremento agudo del producto y la productividad del sector campesino cuyo potencial no utilizado para una contribución mucho mayor a los logros agregados de la agricultura y la ganadería sea inmanente debido a la enorme subutilización de sus recursos, en particular de su fuerza de trabajo. Si los minifundistas como grupo fueran a ser habilitados para poner su fuerza de trabajo desempleada, o subempleada,

111 Jorge Uribe S. et. al., *op. cit.*, p. 52.

112 Véase H. García Aguilar, *op. cit.*

113 El hecho de que los minifundios estén agrupados en unidades más grandes puede transformarlos en clientes para préstamos más largos por parte de los bancos, pero ello no implica que dejen de ser minifundios.

114 Para un análisis más detallado, véase E. Feder, *La pequeña revolución verde de McNamara*, *op. cit.*, y *Capitalism's Last Ditch Effort*, *op. cit.*

115 Véase E. Feder, "Campesinistas y descampesinistas," *Comercio Exterior*, México, diciembre 1977 y enero 1978.

así como otros recursos, al servicio de un uso realmente efectivo bajo condiciones radicalmente mejoradas, a través de inyecciones en gran escala de capital y tecnología y a través del apoyo institucional, entonces podrían demostrar que pueden “sobrepasar” al sector latifundinario por amplio margen, acumular ahorros, reducir el desempleo rural y la emigración, abastecer los mercados internos con suministros adecuados de alimentos básicos y traer una mayor estabilidad a lo que ahora son unas condiciones de mercado caóticas para los productos agrícolas. Probarían que la estructura de la tenencia de la tierra existente, junto con el sistema económico actual y su resultante — *pobres logros del sector latifundinario* condicionados por aquel sistema — deberían ser abolidos. El sistema capitalista no puede dejar que se le asigne al sector campesino este nuevo papel, con lo que haría caer en vergüenza al sistema existente. En este contexto, recordemos que la estrategia global de modernización de las agriculturas subdesarrolladas (incluyendo la de México) iniciada por las naciones industriales con el fin de buscar el incremento del producto y de la productividad de la tierra y del trabajo se dirigió fundamentalmente hacia el sector latifundinario. Demostró ser no sólo una aventura extremadamente costosa, dado que se necesitaron enormes subsidios para halagar a los terratenientes reacios con el fin de que se convirtieran en productores modernizados: desde el punto de vista de los campesinos fue un fracaso — pero logró estabilizar exitosamente la estructura agraria existente.

La lógica de los nuevos planes de crédito para los pobres rurales — como receptores individuales o en grupo de los fondos de préstamo — no es proporcionar una función enteramente nueva al sector campesino. Esto ya está implícito en la frase *asistir a los pobres rurales*. Su lógica es reducir los efectos de los procesos capitalistas, que son devastadores para el sector campesino, y obtener utilidades para las firmas agroindustriales y sus aliados hasta donde esto sea posible.

Tres conclusiones importantes pueden sacarse de estas diversas proposiciones generales y del desarrollo histórico.

La primera es que, en el sistema capitalista, la extensión del crédito a los campesinos tuvo y sigue teniendo una función histórica totalmente diferente que la que tiene, que se da a los productores ricos: conseguir la dependencia de aquéllos ante los prestamistas y extraer el excedente creado en los minifundios, sea que los prestamistas sean instituciones de crédito o individuos privados. El crédito es un mecanismo de explotación. Por contra, el crédito a los prestatarios ricos les permite acumular ahorros a una tasa más rápida.

La segunda se relaciona con los *cambios de los agentes* que ejercen la función de explotadores. En el pasado, los prestamistas eran sobre todo personas privadas (patrones latifundistas, comerciantes locales, usureros, etc.); en tiempos más recientes, se les añadieron las instituciones públicas de crédito, tales como en México los distintos bancos estatales que distribuyen crédito a los ejidatarios. Los bancos privados prestan dinero para la agricultura (siempre con mayor relucencia que para los demás sectores económicos) sólo cuando hay de por

medio cultivos o ganado muy remunerativos y siempre y cuando se trate de prestatarios que sean productores comerciales ricos y con cierta posición social o política. Con la expansión del capitalismo en la agricultura y con la posibilidad de hacer dinero mediante las compras de insumos por parte de los campesinos o mediante la venta del producto de las firmas agroindustriales o a través de ellas, el crédito privado a los campesinos creció a niveles más altos. Como ya hemos señalado, ahora los prestamistas son las firmas agroindustriales privadas e incluso los bancos privados (como por ejemplo en el plan del FIRA), que rempazan a los pequeños prestamistas de antes. Simultáneamente, han cambiado las condiciones de los empréstitos.

Esto nos lleva a la tercera conclusión. Prestar a los campesinos siempre se ha llevado a cabo, y sigue haciéndose, bajo condiciones legales y factuales diferentes que si los prestatarios son ricos. En el caso de estos últimos, los mismos prestatarios son quienes establecen las condiciones en conjunto y dentro de los límites tolerantes de la ley. En el caso de los campesinos, son quienes otorgan los préstamos los que determinan quiénes son los beneficiarios del crédito, si lo reciben como individuos o como grupo y cómo han de llevarse a cabo las actividades productivas, comercializadoras y financieras, según el préstamo y a partir de él. Esto requiere una supervisión estricta por su parte sobre los campesinos. También ésta se ha elevado a niveles mucho más altos, congruentes con el cambio de los agentes prestamistas. Todo un aparato se ha organizado por cuyo medio las instituciones públicas y privadas de crédito, junto con las firmas agroindustriales privadas, controlan y supervisan la distribución en partidas de los fondos de préstamo y su recuperación a través de intrincados mecanismos, como veremos inmediatamente en el caso del FIRA. Y este control y esta supervisión crecen en proporción al número y volumen de los fondos de crédito que se otorgan a los grupos de campesinos organizados receptores de los préstamos.

En este contexto, debe entenderse que los bancos privados rehusaban prestar a los campesinos en el pasado sobre la base de que eran “pobres sujetos de crédito”, que el empréstito a los campesinos era costoso — es más barato hacer un gran préstamo al ganadero o al productor rico que varios préstamos pequeños a los campesinos”. Desde luego, esto es un disparate. La razón de que los bancos privados no prestaran dinero a los campesinos era que había otros agentes que se encargaban de esta función. Los campesinos son tan buenos o malos deudores como los prestatarios ricos, y los términos bajo los cuales se les extiende el crédito, sin que en ello intervenga el tipo de prestamista, implica costos elevados para ellos, no para las agencias de crédito. Los costos de prestar a los pobres les parecen mayores a quienes otorgan los préstamos porque los capitalistas se consideran con la obligación de controlar a cada uno de los prestatarios, pero de todos modos el argumento es falso en el caso de los préstamos a los *grupos* campesinos. Ya que estos préstamos pueden ser más importantes, casi tan grandes como los otorgados a los grandes productores comerciales y aun más. Si hubo y hay “costos más altos”

no se trata de costos necesarios de administración, como afirman los prestamistas, sino de "costos" que el sistema capitalista genera por razones políticas — digamos, para asegurar la dependencia y la explotación de los campesinos — y por lo tanto son en gran parte ficticios, aun cuando a fin de cuentas sean pagados por los propios campesinos.

El FIRA proporciona un excelente ejemplo a todos estos argumentos, como se habrá de comprender cuando se expliquen los detalles de sus operaciones, lo que haremos ahora destacando especialmente el apoyo del FIRA a los ejidatarios y al sector ganadero.

El FIRA opera, y maneja, transacciones de crédito a través de tres fondos en fideicomiso:¹¹⁶

- a) El Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura (llamado desde ahora *FONDO*),
- b) el Fondo Especial para Financiamientos Agropecuarios (*FEFA*), y
- c) el Fondo Especial de Asistencia Técnica y Garantía para Créditos Agropecuarios (*FEGA*).

Los dos primeros son importantes porque manejan el dinero por medio del cual se redescuentan los préstamos bancarios a los productores que provienen de los bancos públicos y privados participantes. El tercero, FEGA, fue planeado para la asistencia técnica y la garantía de los préstamos, como su nombre lo indica, pero incluye sólo unas pocas transacciones monetarias, tales como los reembolsos de los costos de la asistencia técnica a los bancos privados.¹¹⁷ La importancia especial del FEGA radica en la *seguridad* que obtienen los bancos privados con respecto al reembolso de los préstamos a prestatarios de bajos ingresos, ya sea por medio de la "asistencia técnica" y supervisión que se han creído necesarias para obtener una absoluta certidumbre acerca de los reembolsos de los préstamos, ya sea por la propia garantía. Esta apenas implica algún costo, dada la excelente tasa de reembolso de todos los préstamos. En 1975, el 15% (700 millones de pesos) de todos los documentos redescontados, que implican un total cercano a los 4 500 millones de pesos para todos los préstamos otorgados a los productores, fueron garantizados por el FIRA. Así, pues, prácticamente todas las transacciones en dinero envuelven ya sea al FONDO o al FEFA.¹¹⁸

El FONDO y el FEFA difieren en dos puntos: el *origen* de los fondos y el *propósito* de los préstamos a los productores a ser redescontados. El FONDO, el más antiguo de los fondos en fideicomiso (1954-1956), está integrado por recursos internos y sirve para redescontar préstamos a corto plazo (de avío). El FEFA, que tuvo su origen en el primer préstamo del Banco Mundial al FIRA (1965) y absorbió todos los subsiguientes préstamos exteriores, está compuesto por los mencionados fondos extranjeros y los recursos nacionales que representan los fondos de contrapartida a esos préstamos. Con estos fondos se redescuentan préstamos a más largo plazo a los productores (crédito refaccionario) y a las industrias agrícolas.

Debe colocarse en su debida perspectiva a los fondos extranjeros si deseamos evaluar adecuadamente su contribución e importancia respecto de las actividades del FIRA. El FIRA presentó cifras globales tales como las

que siguen para el período 1954-1975:¹¹⁹

recursos internos	57%
recursos externos	16%
bancos participantes	17%
fondos propios de los productores	10%
Total	100%

Esta clasificación de los recursos del FIRA es engañosa, aunque puede ser técnicamente correcta. Agrupa todos los años de actividad del FIRA, cuando los primeros años (1956-1962) se financiaron exclusivamente con fondos internos. Además, las contribuciones locales que sirven como fondos de contrapartida de los préstamos externos proporcionados por los bancos internacionales deben mantenerse por separado, si queremos evaluar adecuadamente el papel que desempeña el dinero foráneo en las transacciones del FIRA. Es difícil hacer esta estimación basándose en la información disponible, en parte porque los desembolsos reales de fondos extranjeros a México no han sido publicados por el FIRA. Si hubiéramos de separar ambos tipos de fondos internos, la contribución de los préstamos extranjeros más los fondos de contrapartida llegarían quizá al 50% del total y no al 16% registrado arriba, considerando que incluimos sólo los años 1966-1975, en los que los préstamos extranjeros se convirtieron en un agregado importante a los recursos del FIRA, y asumiendo que los préstamos extranjeros han sido totalmente desembolsados. De ahí que los recursos internos, sin los fondos de contrapartida, se redujeran quizá al 23%.¹²⁰ El punto a considera

116 Debido a la falta de información, algunos detalles de interpretación pueden aparecer en el texto. Un organigrama resumido de FIRA se encuentra en FIRA, *Sesión Extraordinaria de los Comités Técnicos Celebrada el 24 marzo 1976* (México, 1976).

117 Por ejemplo los bancos privados serán reembolsados por el personal especial técnico que contraten para supervisar los préstamos ejidos.

118 La tasa de reembolso es "prácticamente igual a 100%". En tres años de la garantía total que cubrió mil millones de pesos, por 500,000 debieron ser pagados por FIRA (y esos fueron los Aguilar *op. cit.*, p. 73).

119 FIRA, *Sesión Extraordinaria*, *op. cit.*, p. 2.

120 J. Liza *et al.*, *op. cit.*, p. 23, proporcionan las estadísticas siguientes para los años 1966-71, cuando los préstamos extranjeros invadieron al FIRA:

1966-71	EXTERNO 3M	NACIONAL 4M 250,000	TOTAL
millones de pesos	2592	343	476
%	38	5	100

Sin embargo, no queda claro si los autores incluyeron los fondos de contrapartida bajo los rubros BN (Banco Mundial), BID y ALPRO (ADI). Nuestra opinión es que *no* han sido incluidos. Si así fuera, y si calculamos los fondos de contrapartida de los 27 millones de dólares prestados por el Banco Mundial y el BID, excluyendo los fondos de contrapartida de los fondos proporcionados por el AID

es que, sin los préstamos extranjeros, las transacciones de redescuento del FIRA no habrían tenido consecuencias mayores y que el dinero externo no es la cola que mueve el perro, sino el perro mismo.

En el último análisis, todos los recursos del FIRA se convierten desde luego en recursos internos puesto que los préstamos extranjeros han de ser pagados un día determinado del futuro y con intereses. Pero entre tanto, los fondos externos siguen siendo fondos externos y con toda probabilidad serán reaprovisionados de tiempo en tiempo, antes de que sean rembolsados, por medio de nuevos préstamos "ganaderos" de los dos Bancos internacionales. Esto mantiene al FIRA bajo una permanente dependencia del dinero foráneo y de las estrategias de préstamo de los Bancos.

De acuerdo con la lista previa, los recursos totales del FIRA incluyen fondos *proporcionados por los bancos participantes* y otros más *proporcionados por los productores* que reciben los préstamos ganaderos y agrícolas y por los prestatarios de fondos utilizados para las agroindustrias. El total de estos fondos más todos los redescuentos — para 1956-1975, 28 900 millones de pesos, de los cuales 21 100 millones fueron de redescuentos — ¹²¹ aparecen en los informes como "*inversión*" total bajo los auspicios del FIRA. Esta forma algo novelesca de considerar las transacciones ¹²² puede explicarse por la forma en que opera el FIRA.

Cuando un banco participante extiende un préstamo a un ganadero u otro tipo de productor, el receptor contribuirá por lo común con algunos fondos propios a la "inversión" que ha de emprenderse según el proyecto de préstamo. Los "fondos propios del productor" pueden provenir de sus ahorros o pueden derivarse de otros préstamos que el FIRA mismo presumiblemente no tiene manera de verificar en el caso de un ganadero o productor grande, quien, como mencionamos, se inclina más a utilizar el crédito que sus propios recursos y que puede ser cliente de varias instituciones de crédito, si no propietario o accionista de bancos o agencias financieras. Es interesante que los "fondos propios del productor" no representan en suma más que el 10% de la "inversión" total. Esto confirmaría nuestro alegato de que los productores prefieren operar con crédito, si no fuera por el hecho de que la cifra del 10% proporcionada por el FIRA no discrimina entre beneficiarios grandes o pequeños ni entre préstamos a corto y a largo plazo. Parecería que ese bajo 10% refleja de manera incierta los préstamos canalizados hacia los prestatarios pequeños. Como hipótesis general, y asumiendo que los "fondos propios de los productores" no derivan de otros préstamos, los productores de bajo ingreso tienen menos fondos para contribuir que los grandes ganaderos o productores comerciales; y los préstamos a largo plazo dados para mejoras permanentes requieren de un insumo mayor por parte de los prestatarios. Pero esto tendría que ser probado mediante un análisis más detallado — un análisis que al mismo tiempo arrojará alguna luz sobre cómo y en qué medida discriminan el FIRA y los bancos participantes en favor de los clientes mayores sobre la base de los insumos que éstos requieren de estos clientes.

Los recursos de los bancos participantes provienen del redescuento por el FIRA de los documentos deudores de los prestatarios. Forman la parte de los préstamos de los bancos participantes que no son redescontados de hecho, una parte relativamente pequeña de los préstamos.

Sin entrar en los detalles de los términos según los cuales son redescontados los diversos tipos de préstamos, la existencia del FIRA es una fuente de considerables utilidades para los bancos privados como resultado de los esfuerzos del FIRA por "promover la participación de la banca privada en la agricultura". Las utilidades bancarias son un medio de asegurar la participación de los bancos. El FIRA genera una expansión significativa real, o por lo menos potencial, de los fondos prestables a través de los redescuentos de los documentos deudores de los prestatarios (pagarés). Implica transacciones, tales como préstamos a los productores de bajo ingreso, con las que los bancos privados no se habían metido antes, por su orientación hacia los clientes ricos. El Cuadro 23 muestra los redescuentos realizados por el FIRA durante 1965-1976 (en pesos no deflacionados) por tipo de banco participante. Hay en él varios aspectos sorprendentes. Primero, la expansión de las transacciones del FIRA en diversas épocas se correlaciona estrechamente con las fechas de inyección de préstamos extranjeros. Segundo, la parte del león de los redescuentos proviene de la banca privada (76%), de la cual Banamex, el mayor banco privado de México, conforma la parte más importante (1973: 23.8%, 1975: 21.1% de todos los redescuentos) y es por lo tanto el mejor cliente del FIRA. ¹²³ Esto es congruente con la estrategia del

con la relación de 1:1, obtenemos entonces la distribución siguiente:

TOTAL PRESTAMOS EN DOLARES 1966-71	CONTRAPARTIDAS B. MUNDIAL + BID	OTROS RECURSOS NACIONALES	TOTAL	
millones de pesos	3411	2713	654	6778
%	50	40	10	100

Se trataría de una cifra aproximada, porque no se sabe qué parte de los fondos prestados por ambas agencias internacionales ha sido realmente desembolsada. Este es uno de los asuntos a ser examinados más detenidamente, y debiera obligarse al FIRA a presentar cuentas anuales más detalladas sobre el uso de sus fondos.

121 FIRA, *Informe Anual*, 1975, p. 7

122 Lo novedoso es que la inversión no sea hecha por FIRA, sino por los productores-deudores, ya que estos últimos tienen que cargar con el gasto total, ya sea con sus propias recursos o con el crédito. Además la "inversión" incluye los préstamos (redescontados) y los fondos de los bancos participantes para los préstamos de corto plazo, los cuales no son "inversiones" en el sentido estricto del término. Que FIRA presente dichas transacciones como sus inversiones sólo refleja la ideología del Banco Mundial, el cual ha sido (según él) el iniciador de este tipo de transacciones. Véase la cita del funcionario del Banco Mundial en el texto, p. 102

123 En 1975, Banamex redescontó tantos documentos con FIRA de avío y refaccionarios como todas las agencias públicas dedicadas al manejo del crédito agrícola, que recientemente se han combinado en una sola.

Banco Mundial y del FIRA que busca comprometer al sistema bancario privado más estrechamente con el crédito agrícola en general y con los campesinos específicamente. Los bancos obtienen utilidades por el redescuento de los pagarés de sus prestatarios con el FIRA por la sencilla razón de que, si se redescuenta un documento por (digamos) el 90% de su valor nominal (la deuda), los bancos reciben inmediatamente el 90% (menos la tasa de redescuento), lo que los capacita para volver a prestar la cantidad obtenida del FIRA a otro prestatario, o mejor aún: a toda una hilera potencial de prestatarios, hasta que no quede nada para prestar o redescantar de la cantidad ori-

ginal. Si los bancos redescantaran todo o parte de cualesquiera préstamos adicionales de los fondos originales prestados, el primer 10% así como las siguientes proporciones no redescontadas de los préstamos girados al FIRA son los "recursos de los bancos participantes" que forman parte de la inversión total mencionada antes.¹²⁴ De este modo pueden los bancos multiplicar significativamente sus fondos de préstamo. Esto es par

¹²⁴ En el caso del FONDO, el porcentaje se sitúa entre 75% y 95%, siendo la tasa exacta determinada por el porcentaje con el que distribuyen los bancos de sus recursos propios.

CUADRO 23				
FIRA: REDESCUENTOS POR TIPO DE BANCO, 1965 - 1976				
(en millones de pesos)				
AÑO	BANCA ¹ PRIVADA	BANCA ² MIXTA	BANCA ³ PUBLICA	TOTAL
1965	495	24	—	519
1966	714	32	—	746
1967	697	49	28	775
1968	1003	47	91	1141
1969	1005	59	161	1225
1970	1112	78	184	1374
1971	1267	96	150	1513
1972	1264	81	173	1518
1973	1632	81	676	2389
1974	2800	135	1084	4019
1975	3252	195	1061	4507
1976	5148	418	1395	6960
TOTAL	20392	1295	5003	26690

¹ Por orden de importancia conforme a las estadísticas de 1975: Banco Nacional de México (Banamex). Sistema Bancomer, Multibanco Comermex, Grupo Serfin, Instituciones Independientes no Asociadas, Alianza de Bancos Independientes, Asociación de Instituciones de Desarrollo Regional.

² Grupo Financiero Internacional, Banco Mexicano.

³ Sistema Banco Nacional de Crédito Rural.

NOTA: Hay pequeñas discrepancias debido a que se redondearon las cifras.

FUENTE: Tabulaciones del FIRA

ticularmente ventajoso en el caso de préstamos con baja tasa de interés para los productores pobres, como los ejidos colectivos, debido a que la cantidad de dinero reembolsada por el FIRA puede ahora utilizarse para préstamos que dejan mejores rendimientos. Podemos plantear esto también en los siguientes términos: Por bajos que sean los ingresos para los bancos privados por prestar a bajas tasas de interés a prestatarios de bajo ingreso, aquéllos pueden recuperarse, o más que recuperarse, mediante el expediente de volver a prestar la suma descontada a los productores ricos o con fines más remunerativos.

En resumen, los bancos pueden seguir redescontando con el FIRA los fondos reintegrados por el FIRA o pueden utilizarlos para préstamos directos sin la intervención del FIRA, siendo tomada la decisión de acuerdo con las utilidades mayores que puedan obtenerse de una o de otra manera. *Desde luego, los recursos de que dispone el FIRA establecen el límite global a la capacidad de los bancos de redescantar más préstamos.* Pero el hecho de que puedan expandir sus operaciones de crédito y aumentar sus rendimientos explica el entusiasmo de los bancos privados (tales como Banamex, que nunca antes pensaron en prestar un solo centavo de sus propios fondos a los campesinos o para productos socialmente descabales a menos que fueran benéficos para los productores comerciales) por participar en los planes para los pobres sostenidos por el FIRA y financiados por la AID, el Banco Mundial y el BID.¹²⁵ De aquí que *los bancos puedan incrementar sus préstamos a los prestatarios ricos y para cultivos o ganadería de acuerdo con la lucratividad de los productos implicados, sin que todo esto se refleje en la contabilidad del FIRA*, aunque esta capacidad agregada de apoyar empresas provechosas se deba inevitablemente a la existencia del FIRA o incluso puedan dedicarla a préstamos no agrícolas. *Esto implica que la distribución de los redescuentos del FIRA por tipo de beneficiario (rico o pobre) o por tipo de producto no revela toda la magnitud del crédito generado por la existencia del FIRA que se otorga con fines específicos.* Por ejemplo, si la mitad de los redescuentos del FIRA incluye a campesinos, en último análisis los fondos de crédito comprometidos a través del procedimiento de redescuento llegan a beneficiar a los productores ricos en más del 50%. O sea que durante los períodos de probabilidades de auge del ganado vacuno y la carne, fluirá un apoyo crediticio mayor para ellos de lo que revelan las estadísticas del FIRA. Los redescuentos del FIRA son sólo un indicador aproximado y tienen repercusiones en la situación del crédito agrícola que no pueden ser apreciadas plenamente ni con referencia a su dirección ni con respecto a su magnitud. Por lo que hace al sector ganadero vacuno, ha de suceder con toda probabilidad que, bajo condiciones de mercado adecuadas y en zonas donde la producción vacuna es una empresa importante, los grandes ganaderos se beneficien con la existencia del FIRA.¹²⁶

Finalmente, puesto que el cargo por redescantar es menor que las tasas de interés que se cargan a los prestatarios, los bancos pueden lograr una utilidad mayor que si no existieran en tan gran escala como con el FIRA las facilidades de redescuento.

Pero el reverso de la medalla de este plan promovido por el Banco Mundial, el BID y el FIRA es que los bancos privados pueden prestar a prestatarios pobres sólo en la medida de la capacidad de redescuento del FIRA y seguirán siendo tan mezquinos en el uso de sus propios recursos para este propósito si no existiera el FIRA.

Hay un aspecto adicional ya mencionado que hace de la existencia del FIRA un asunto atractivo para los bancos privados. Hace que no haya riesgos en los préstamos a minifundistas, como prestatarios individuales o agrupados y para todo tipo de productos, debido a todo un conjunto de precauciones apoyadas por el Estado para asegurar el reembolso pleno. Pero, al mismo tiempo, las condiciones bajo las que se extienden los préstamos redescontables por el FIRA pueden implicar una *restricción o autolimitación* de las actividades de préstamo de la banca privada y de los redescuentos del FIRA, así como una aguda discriminación de los prestatarios potenciales, aun cuando, en un sentido amplio, la cantidad o proporción del dinero que va a los "pobres rurales" (o a productos específicos) se decide en términos generales por los acuerdos de préstamos entre el Banco Mundial y el BID y el FIRA. Con respecto a los prestatarios pobres, la discriminación ocurre por lo general porque (a) hay demasiados prestatarios potenciales en relación con los fondos de crédito disponibles y (b) debido a los criterios utilizados para la selección de los prestatarios. Si los criterios para seleccionar a éstos, y particularmente a los productores de bajo ingreso, son estrictos y severas las condiciones para extender los préstamos, el número de receptores de préstamos potenciales se contrae en proporción al rigor de las condiciones o criterios. Esto cae francamente dentro del argumento previamente mencionado, en el sentido de que el sistema capitalista establece estrechos límites a los fondos de préstamos extendidos a los prestatarios pequeños, ya que obviamente los mencionados criterios y condiciones son mucho más estrictos y severos para éstos que para los productores ricos. El resultado lógico sería que los campesinos en mejor posición — o sea los que tienen un ingreso algo más elevado y algún capital — tendrían preferencia sobre los campesinos menos favorecidos. Después de todo, el FIRA no está comprometido en un plan benefactor y la productividad de los fondos de préstamos debe ser alta, según arguyen los banqueros.

El rigor o la severidad pueden ser defendidos sobre la base de que son necesarios para asegurar un mayor producto y una más alta productividad de la empresa agrícola. Pero este argumento es falso. Todo lo que aseguran es una elevada tasa de reembolso. En el caso de los prestatarios ricos, se hace la selección como mencionamos, sobre la base de la riqueza y de la posición social o política. Como veremos, el FIRA actúa con mucho de acuerdo con esta regla. La experiencia histórica de los países subdesarrollados, incluso México, muestra que en su caso el producto y la productividad crecieron en forma insignificante, aunque hayan tenido el acceso casi

125 FIRA: *Sesión Extraordinaria*, op. cit., p. 40

126 Para un ejemplo véase texto p. 97.

exclusivo a los fondos de préstamo — — motivo por el cual con frecuencia utilizan el crédito por razones especulativas y para otros propósitos que no son las mejoras agrícolas o ganaderas. Si el producto crece en las grandes empresas, esto se debe por lo común a una expansión horizontal, no a una intensificación de los procesos de producción. Si se hiciera un análisis de los resultados del crédito iniciado por el FIRA, sería cien por ciento cierto que mostraría que el "progreso" se alcanza en términos de "mayor escala" (de la empresa) más que por la productividad incrementada de la tierra y el ganado.¹²⁷ Esto implica que la producción y la productividad incrementadas (si las hay) poco tendrían que ver con los préstamos.

En el caso de los prestatarios pequeños tales como minifundistas y ejidatarios, no necesariamente hay un vínculo directo entre el crédito y el producto o la productividad crecientes por otra sencilla razón: el crédito y los términos del crédito pueden ser un *incentivo* para una mayor producción, pero también pueden ser un *obstáculo*. Si los campesinos obtienen dinero por parte de los prestamistas, siempre será bajo condiciones; es decir, cómo y cuándo cultivar o criar ganado; qué, cuándo y a quién vender; dónde y cuándo comprar insumos; redistribuir o no utilidades; hacer o no pagos de amortización, etc.; todo esto convierte al crédito en un obstáculo. Así los campesinos comprenden que, bajo tales condiciones, el crédito se utiliza como un mecanismo de explotación.¹²⁸

El objetivo fundamental del FIRA es comprometer a la

banca privada en las operaciones agrícolas, *financiando sobre todo a los ejidatarios y a otros minifundistas*.¹²⁹ De ninguna manera es verdad que las estadísticas publicadas dejen traslucir tal cosa, aunque parezca superficialmente cierto. Durante 1965-1975, los productores de bajos ingresos, de los que hay dos categorías (los que poseen hasta 5 ha de tierra y los que poseen entre 5 y 25 ha), formaban el 78% de todos los beneficiarios, mientras que en 1956-1964 la cifra

127 La productividad del trabajo se incrementaría, sin embargo, a causa de la mecanización.

128 Para México, esto ha sido demostrado en una serie de estudios preparados por CIDER.

129 FIRA, *Characteristics*, op. cit., p. 10 y *Sesión Extraordinaria*, op. cit., p. 35. La referencia textual en el último es: *incrementar la productividad de las explotaciones agropecuarias, preferentemente las de productores de bajos ingresos*. En el mismo sentido, véase García Aguilar, op. cit., p. 70:

"FIRA se ha dirigido a aquellos programas que se relacionan con una mejor distribución del ingreso, favoreciendo a los más pequeños productores y a las zonas con potencial productivo tradicionalmente marginadas del desarrollo."

Obviamente expresiones como "preferentemente" "favoreciendo" tienen mucha elasticidad. Son como la palabra "componente" empleada por McNamara en su discurso en Nairobi para indicar como ayudaría "a los pobres rurales" con recursos del Banco Mundial: un "componente" puede ir desde 1% hasta 99%.

CUADRO 24					
FIRA: NUMERO DE BENEFICIARIOS DE LOS PRESTAMOS BAJO EL PROGRAMA DE REDESCUENTOS POR TIPO DE BENEFICIARIOS, AÑOS 1956-1975					
AÑO	PRODUCTORES DE MEDIANOS INGRESOS	PRODUCTORES DE BAJOS INGRESOS			TOTAL DE BENEFICIARIOS
		CON MENOS DE 5 HA	CON 5 A 25 HA	TOTAL	
1956 - 64	16 675	6 194	12 101	18 295	34 970
1965 - 69	30 199	24 024	45 526	69 550	99 749
1970	8 352	5 712	17 659	23 371	31 723
1971	6 202	3 990	16 405	20 395	26 597
1972	7 667	7 796	15 223	23 019	30 686
1973	9 532	20 386	16 714	37 100	46 632
1974	13 885	38 288	38 871	77 159	91 044
1975	18 923	49 782	32 398	82 180	101 103
TOTAL	111 435	156 172	194 897	351 069	462 504

FUENTE: FIRA, *Informe Anual* 1975.

correspondiente era el 52%.¹³⁰ Parece haber habido una mejora en favor de los pobres rurales. En números absolutos, los beneficiarios de bajos ingresos llegaron a ser diez veces más, mientras que los llamados beneficiarios de ingreso medio aumentaron menos de cuatro veces. Hubo un aumento fuerte en 1974, después del discurso en Nairobi por McNamara sobre los "pobres rurales". Entre los beneficiarios de bajo ingreso, quienes poseían 5 o más ha representaban el 55%, y los que tenían menos de 5 ha el 45% en ese período de 1965 a 1975. Hablando numéricamente, se dio preferencia inequívoca a los productores con bajos ingresos más grandes sobre los más pequeños hasta 1973, cuando los últimos empezaron a emparejarse con los primeros, sin duda como reflejo de la política del Banco Mundial de ayudar a los pobres (Cuadro 24). La clasificación por tamaño del predio, sin embargo, no significa nada, pues no se hizo distinción alguna entre empresas agrícolas y ganaderas, ni entre agricultura de temporada y de irrigación.

Aunque ha habido un evidente aumento en el número de los beneficiarios pobres manifestados por el FIRA, este aumento debe ser interpretado con gran cautela; no sólo porque los beneficiarios pobres del FIRA son una pequeña parte de todos los pobres rurales de México, lo que coloca al programa entero bajo una mejor perspectiva y da al programa del Banco Mundial, al BID y al FIRA el aire de una operación de emergencia o de rescate, sino más bien por la probabilidad de que los receptores de préstamos *aparezcan dos veces*:

- a) porque reciben a la vez créditos a corto y a largo plazos, o
- b) porque los mismos beneficiarios pueden haber recibido lo que podría llamarse "préstamos repetidos" (varios préstamos del mismo tipo).

Los préstamos repetidos han sido considerados como un criterio de éxito del programa Banco Mundial-FIRA, debido a que los prestatarios están tan entusiasmados con ello que vuelven una y otra vez a sus bancos con el fin de pedir más préstamos que han de ser redescatados por el FIRA. Esta es una manera muy superficial de considerar los logros del programa. Si están implicados los prestatarios ricos, simplemente significa que los bancos participantes dan preferencia a su clientela favorita. Si son los prestatarios pobres, puede significar una de dos cosas: o la primera inyección de crédito fue un éxito y los ejidatarios como sujetos de crédito individuales o en grupo necesitaron crédito adicional para mantener o ampliar su éxito; o no lo fue, quizá debido a una planeación defectuosa, a una pobre asistencia técnica, a demasiada supervisión o a la falta de cooperación entre los prestatarios y los bancos supervisores, de modo que los bancos se vieron obligados a "poner dinero bueno encima del malo" como operación de salvamento y con el fin de obtener el reembolso del primer préstamo.

No es posible estimar estas diversas duplicaciones a partir de las estadísticas publicadas. Asumamos que más o menos un tercio de los beneficiarios se vio comprometido en "préstamos repetidos" y otro 17% en préstamos a corto y largo plazo simultáneos — lo que en conjunto hace una mitad —, entonces el verdadero número de

beneficiarios quedaría reducido a la mitad, de 462 504 a 231 252 (Cuadro 24). Este razonamiento no es irreal, sobre todo por lo que se refiere a los pobres rurales, puesto que no tiene sentido inyectar crédito a una parte del sector campesino, y después distribuir el crédito a otra parte, ya que con el primer préstamo el pobre debe haber seguido siendo pobre o casi tan pobre, y los préstamos repetidos y los otorgados a corto y a largo plazos simultáneos se vuelven una necesidad práctica desde el punto de vista del prestamista. En conclusión, el programa del FIRA fue probablemente mucho menos amplio de lo que pretende esta agencia.

El Cuadro 25 muestra cómo se distribuyen los fondos de crédito redescatados en 1956-1975 entre productores de ingreso bajo y mediano. Incluso (o quizá sea mejor decir: particularmente) después del inicio del programa más amplio para ayudar a los pobres rurales que empezó en 1973-1974, los prestatarios de ingreso medio recibieron tanto o más crédito que los pobres y, dentro del grupo de los productores de ingreso bajo, los más pobres recibieron la menor parte. Esto da un índice burdo de cómo se distribuye el crédito: de preferencia a los que obtienen ingresos más altos que numéricamente son menos que los de bajos ingresos — aun con el plan del FIRA. Esta conclusión se ve reforzada por el préstamo medio por beneficiario en 1965-1975 que se muestra en el Cuadro 26. El promedio sube agudamente (o sea, a más del triple) para el grupo de ingresos elevados, pero desciende también agudamente para los pobres, sobre todo aquellos que poseen menos de 5 ha. Si se compara el Cuadro 26 con el Cuadro 24, parecería que *el número relativamente alto de productores beneficiarios de bajo ingreso a partir de 1973, particularmente los que tienen menos de 5 ha, ha sido alcanzado a expensas del volumen del crédito por beneficiario.* El descenso sistemático del fondo de crédito promedio para los campesinos pobres tiene dos implicaciones estrechamente relacionadas: el préstamo a los pobres se orienta principalmente hacia el reembolso total y obligatoriamente lleva la carga adicional de una supervisión, un control y una asistencia técnica más apretadas por parte de los prestamistas y el FIRA o, lo que viene a ser lo mismo, *la creciente necesidad de extraer lo más posible de los campesinos con un mínimo de recursos, quizá incluso con el riesgo de que no puedan elevar su nivel de ingreso y de vida.* Parece no haber otra alternativa, dada la alta tasa de reembolso (100%) de los préstamos.¹³¹ En otras palabras, no es que el programa ayude mucho a los pobres a levantarse sobre su pobreza, sino que más bien en general les ayuda a gastar sus préstamos en insumos agrícolas y pagos de intereses a los prestamistas — argumento que hemos tratado sólidamente de corroborar a lo largo de este capítulo, y que las estadísticas del FIRA parecen confirmar.

130 Quizás los períodos no sean comparables puesto que la definición de lo que es un "productor de bajos ingresos" hace haber cambiado.

131 Si hubiera que incluir los efectos de la inflación, que siempre castiga más duramente a los grupos favorecidos, nuestra conclusión se reforzaría.

CUADRO 25

FIRA: PRESTAMOS REDESCONTADOS POR TIPO DE BENEFICIARIOS, AÑOS 1956 - 1975

(En miles de millones de pesos)

AÑO	PRODUCTORES DE MEDIANOS INGRESOS	PRODUCTORES DE BAJOS INGRESOS			TOTAL DE BENEFICIARIOS
		CON MENOS DE 5 HA	CON 5 A 25 HA	TOTAL	
1956 - 64	.9	.1	.4	.5	1.4
1965 - 69	1.9	.6	1.9	2.5	4.4
1970	.6	.1	.7	.8	1.4
1971	.6	.1	.8	1.0	1.5
1972	.8	.1	.6	.8	1.5
1973	1.1	.5	.9	1.3	2.4
1974	2.0	.7	1.3	2.0	4.0
1975	2.7	.7	1.0	1.8	4.5
TOTAL	10.6	2.9	7.6	10.6	21.1

FUENTE: Ibid.

NOTA: Hay pequeñas diferencias por ajustes de cifras

He aquí la conclusión general. Otra explicación para los préstamos de bajo promedio por prestatario pobre, que nos lleva a la misma conclusión, es que refleja el crecimiento ultra-rápido de los créditos de grupo.

Examinaremos brevemente los préstamos de grupo del plan del FIRA en una nota al pie — brevemente porque los datos del FIRA nada dicen del tema.¹³² Aquí debemos observar que el préstamo de grupo, tal como el que se otorga a los ejidos colectivos, puede conducir a fondos para préstamos de bajo promedio por beneficiario debido a que, como puede argumentarse, una cantidad dada de dinero sería menos provechosa si se otorga (digamos) a 20 campesinos como individuos que si los 20 trabajan como grupo.

Que esto sea correcto es más que dudoso. Algunas de las operaciones realizadas por el grupo necesitarán quizá menos fondos (por ejemplo, en el caso del ganado, un solo toro, no 20, será necesario para la regeneración de los hatos), pero otras obviamente no. A decir verdad, existen muchos indicios de que el promedio debería ser mayor, puesto que el trabajo de grupo permite la adquisición de insumos de costo elevado, como dijimos antes. Si de todos modos el porcentaje es menor, esto simplemente añade pruebas al hecho de que se exprime al máximo a los campesinos más pobres, con el fin de que los fondos se alarguen más, a expensas de sus niveles de ingreso y de vida. Muestra de nuevo la mezquindad del sistema capitalista para con los pobres rurales, con o sin el plan para los pobres del FIRA inspirado por el Banco

Mundial.¹³³ Desde el punto de vista de los campesinos pobres, todo el plan no es más que una burla.

132 Aunque FIRA, como el Banco Mundial, hace hincapié especial en el crédito a los productores de bajos ingresos organizados en grupos; y aun cuando FEGA ha sido establecida en 1973 para asistir a dichos grupos como una de sus principales funciones, la información en la materia es inexistente o sin sentido. H. García A., *op. cit.*, p. 71, señala que durante 1971-76, 356 021 ejidatarios y otros minifundistas recibieron 12.6 millones de pesos y que *fueron organizados en 54 485 unidades económicas en su mayoría de tipo colectivo*. Estas cifras no coinciden con las otras estadísticas proporcionadas por FIRA. El mismo autor agrega que *... a las cifras anteriores se deben adicionar las del subprograma especial (FEGA)... La derrama de créditos ha sido de 1300 millones de pesos para 36000 ejidatarios, organizados en 1335 unidades económicas de producción bajo forma colectiva de trabajo*. No es claro, sin embargo, que dichas cifras deban sumarse, ya que deberían estar incluidas en las estadísticas sobre los préstamos re-descontados. Esto no puede ser verificado en el Informe Anual de 1975. El Informe Anual de 1973 proporciona algunos detalles (Cuadro 8.01, p. 49) de las garantías otorgadas por FEGA en un año, pero no señala cuántos beneficiarios están organizados en cuántas unidades económicas de los diversos tipos. En el mismo informe, el Cuadro 5.02 informe sobre beneficiarios individuales y de grupo, pero no los clasifica según productores de ingresos bajos o de ingresos medianos. Los Cuadros 8.01 y 5.02 no vuelven a aparecer en el Informe Anual de 1975. Así la confusión es total y quizá intencional.

133 La otra interpretación posible es que en realidad el promedio sea más alto como resultado de los "préstamos repetidos" y de la combinación de préstamos de corto y largo plazos, lo que, como observamos antes, reduce el número de beneficiarios pobres al

CUADRO 26

FIRA: MONTO PROMEDIO DE CREDITO POR BENEFICIARIO DE PRESTAMOS REDESCONTADOS, AÑOS 1965 - 1975

(en pesos)

AÑO	PRODUCTORES DE MEDIANOS INGRESOS	PRODUCTORES DE BAJOS INGRESOS			TOTAL DE BENEFICIARIOS
		CON MENOS DE %HA	DE 5 A 25 HA	TOTAL	
1965	44 078	30 564	42 102	34 836	38 420
1966	65 619	37 390	35 975	36 463	44 888
1967	66 826	31 268	44 998	39 577	48 502
1968	75 481	16 617	53 494	39 748	49 306
1969	60 351	11 455	37 047	32 163	40 214
1970	73 141	12 675	39 108	32 647	43 309
1971	90 648	32 431	50 070	46 619	56 885
1972	98 135	16 175	42 009	33 259	49 469
1973	111 928	22 408	51 765	35 633	51 229
1974	144 530	18 800	33 254	26 081	44 146
1975	145 009	14 570	32 058	21 464	44 582

FUENTE: Ibid.

Los productores de mediano ingreso han recibido tanto dinero, a través de los préstamos redescontados con el FIRA, como los productores de bajo ingreso, tal como vimos en el Cuadro 25. También aquí es importante verificar sobre la base de estas estadísticas nuestro alegato previo de que los préstamos redescontados pueden utilizarse de nuevo por los bancos privados para préstamos adicionales con propósitos más remunerativos y con el fin de dar una expresión cuantitativa a la flexibilidad complementaria que la existencia del FIRA presta a las transacciones de crédito de la banca privada. Ahora los bancos privados pueden prestar los fondos redescontados a productores de alto ingreso o para productos lucrativos, o para ambos. Pero teóricamente no *tienen* que hacerlo: los bancos pueden gastar estos fondos con el fin de apoyar a más campesinos pobres. Por diversas razones, esto último no es muy tentador para los prestamistas. La banca privada deseará recuperarse de los bajos ingresos que resultan de los préstamos a prestatarios de bajos ingresos prestando ahora para fines que tengan mayores utilidades, o de otro modo no estaría interesada de ninguna manera en el plan del FIRA. Además, el crédito no debe ser a expensas de los productores ricos — afirmación que en realidad vemos apoyada parcialmente por las propias estadísticas del FIRA (Cuadro 25 y 26). A medida que crece el crédito a

los pobres, los capitalistas tienden a incrementar su crédito a los ricos en una tasa que crece casi verticalmente, de modo que el rico no se sienta en desventaja. Los productores acaudalados pueden beneficiarse ahora por medio del plan del FIRA y a través de los fondos redescontados de préstamos que son para los productores pobres y también para los ricos. Tomemos tres productores: A (de bajo ingreso), B (de mediano ingreso) y C (productor o ganadero comercial). Si tomamos dos préstamos a A y B por 20 000 y 150 000 pesos respectivamente que habrán de ser redescontados al 85% de su valor nominal, y si ignoramos la tasa de redescuento (tasa de interés inversa) con el fin de simplificar el ejemplo, C podrá recibir un nuevo préstamo de unos 144 500 pesos del banco. En las cuentas finales del FIRA, B y C serían agrupados en una misma categoría, si el préstamo a C fuera a redescontarse de nuevo (lo que no necesariamente tiene que ser).

	A	B	C
Primeros préstamos	20 000	150 000	—
Redescuentos (85 %)	17 000	127 500	—
Nuevo préstamo	—	—	144 500

Podemos aplicar estos cálculos a los redescuentos reales del FIRA de todos los bancos privados (72.2% de todos los redescuentos), utilizando las estadísticas del FIRA de 1975 como base y la misma tasa que antes (en miles de millones de pesos):

	TOTAL DE PRESTAMOS DE LA BANCA PRIVADA	PRESTAMOS A PRODUCTORES DE BAJOS INGRESOS	PRESTAMOS A PRODUCTORES DE MEDIANOS INGRESOS	NUEVOS FONDOS DE CREDITO DISPONIBLES A LA BANCA PRIVADA
Valor nominal de los préstamos	3.8	1.5	2.3	—
Dinero devuelto a los bancos luego del redescuento del 85 % de su valor nominal	3.3	1.3	2.0	—
Fondo para nuevos préstamos	—	—	—	3.3

Los 3 300 millones de pesos representan evidentemente los fondos que el FIRA manifiesta como préstamos redescontados a la banca privada en 1975 en la primera vuelta, y que ahora pueden ser redistribuidos por medio de nuevos préstamos con o sin un posterior redescuento del FIRA. Sólo si nuevos préstamos del mismo fondo llegan a ser redescontados con el FIRA aparecerá esto en las estadísticas publicadas durante el siguiente período contable.

¿A quiénes considera el plan FONDO-FEFA-FEGA como pobres rurales y bajo qué condiciones se les otorgan préstamos redescontables con el FIRA?

En la actualidad,¹³⁴ los beneficiarios potenciales del FIRA son de tres tipos:

a) Los pobres rurales, prestatarios potenciales de préstamos a *largo plazo*. A su vez se les divide en dos grupos:

Minifundistas cuyo *ingreso neto anual per cápita* no exceda mil veces el salario mínimo diario para trabajadores del campo en la zona donde se ubica su parcela o empresa.¹³⁵

Los minifundistas aún más pobres cuyo *ingreso anual neto* no llega a 250 veces el salario indicado en el párrafo anterior.¹³⁶

Se hace esta distinción sólo con el fin de cargar tasas más bajas de interés al segundo subgrupo, que incluye campesinos que empiezan una nueva inversión con préstamos redescontables en el FIRA. Ya que estas definiciones se aplican a préstamos a largo plazo, no es seguro que se apliquen también a préstamos a corto plazo. Quizá si estén implícitos éstos y los préstamos a corto y a largo plazo sean extendidos al mismo tiempo a los pobres rurales, en particular los del segundo grupo, pero el FIRA no es explícito acerca de este punto.

b) Productores no pobres, que no están específicamente definidos, e incluye a todos aquellos que tienen ingresos mayores que los mencionados antes:

c) Agroindustrias.

Es confuso que estas definiciones estén en términos del *ingreso* mientras que la clasificación de los beneficiarios incluida en los informes anuales del FIRA se basa en el *tamaño del predio*, como vimos antes. Ambas clasificaciones pueden presentar dificultades al aplicarse en la práctica. Pero una cosa es cierta, que la clasificación por ingreso de los pobres ha de incluir un gran número de productores que no son pobres en el contexto de la agricultura mexicana. Cualquier minifundista con un ingreso *per cápita* mil veces superior al salario de un trabajador del campo —lo que llegaría a una cantidad entre 50 000 y 80 000 pesos o más, según el aumento del salario mínimo— no puede ser considerado un campesino pobre, ya que esto implicaría un ingreso familiar de 250 a 400 000 pesos o más. Aun cuando los 50 a 80 000 pesos fueran su salario familiar y no su ingreso per cápita, con ello estaría en el piso superior de la población trabajadora rural, dada la existente estructura de ingresos del campo mexicano. Las definiciones reflejan tres posibilidades: (a) que el esquema de los requisitos se hizo de manera superficial; (b) que quienes hicieron el esquema no sabían mucho de la vida rural mexicana; o, fi-

mismo tiempo que aumenta el promedio. Ello confirmaría el carácter autolimitativo de los esquemas de préstamos a los pobres que mencionamos antes en el texto.

134 Desde 1962, la ALPRO-AID financió un Programa de Rehabilitación y Mejoramiento Rural (crédito supervisado) para pequeños propietarios y ejidatarios. Para más detalles véase FIRA, *Características...*, op. cit., p. 21s., así como Jorge Uriza et al., op. cit., en especial pp. 51ss.

135 Estas definiciones se encuentran en FIRA, *Características...*, p. 34. Son, sin embargo, muy confusas. Los ingresos a los cuales se hace referencia no pueden ser "per cápita" sino que deben ser ingresos por familia. Ver texto más adelante, p. 135.

136 Evidentemente, esta definición se refiere a los campesinos que ya están establecidos en ejidos o unidades agrícolas, no a los campesinos que no tienen capital de ningún tipo.

nalmente (c) que a propósito quisieron incluir a los campesinos acomodados con el fin de lograr un mejor reembolso y dejar a las familias más pobres a sus propios recursos. Con tales definiciones, los campesinos con poco o ningún capital y por lo tanto con pocos ingresos no serían incluidos. Esto establece que el plan de préstamos para los pobres del FIRA tiene un límite inferior. Por contra, no existe un techo con respecto a los productores de altos ingresos, tanto en términos de ingresos como en términos del tamaño del predio. (Más adelante mostraremos los préstamos de redescuento del FIRA otorgados a los ganaderos acudados.)¹³⁷ En este contexto, vale la pena observar que sí hay límites o prescripciones con respecto a las cantidades que se pueden prestar, y que prueban que los grandes productores o ganaderos comerciales pueden beneficiarse de los planes del FIRA, a pesar de las afirmaciones contrarias.¹³⁸ Estas son:

Préstamos a corto plazo para producción a individuos (o si grupos, se prorratan por número de miembros): Límite máximo (pesos)		Préstamos a largo plazo a individuos (límites máximos no fijados por regulación internacional) (en pesos)
Agricultura	250 000	Hasta 2 000 000 (con acuerdo de la agencia local)
Ganadería	750 000	Hasta 5 000 000 (acuerdo de oficina central) Más de 5 000 000 (acuerdo del Banco Mundial).

FUENTE: FIRA, *Characteristics etc., op. cit.*, pp. 19,29

Pueden otorgarse mayores cantidades para préstamos a largo plazo "siempre y cuando tengan efectos económicos o sociales que... justifiquen su financiamiento".¹³⁹ Debe observarse que, en el caso de los préstamos de largo plazo, los límites no se aplican a cada prestatario individual prorratado, si se trata de un miembro de un grupo. Los límites se aplican a los préstamos como tales.¹⁴⁰ Aunque dichos límites pueden aumentarse en casos específicos no queda claro hasta qué punto y en qué condiciones puede hacerse esto automáticamente en el caso de los ejidos colectivos, por ejemplo, a menos que se justificara sobre la base de que tuviera efectos sociales y económicos. Esta cláusula da al FIRA más flexibilidad, pero también podría implicar un mayor grado de discriminación en favor de los productores individuales más ricos, puesto que no hay indicios de que los límites puedan ampliarse de tal manera que cada prestatario individual, miembro de un grupo, pueda recibir tanto como el límite, conforme al prorrato por cada miembro. La idea subyacente a esta cláusula es sin duda que (para dar un ejemplo) un tractor por unidad de producción es suficiente sin hacer caso de que la unidad sea operada por un solo productor o por los miembros de un ejido colectivo.

Mientras que los productores y ganaderos medianos o grandes pueden recibir los préstamos dentro de las limi-

taciones mencionadas después de un trámite relativamente sencillo,¹⁴¹ que en la mayoría de los casos si no en todos pueden ser puramente formal, los minifundistas tienen que seguir un complicado trámite, apoyado por un fuerte aparato burocrático especial, cuyo objetivo es dejar la toma de decisiones en manos de quienes otorgan los préstamos, mientras que los riesgos recaen casi exclusivamente por quienes reciben los préstamos.¹⁴² La gráfica adjunta, preparada por el propio FIRA, da un cuadro general de la camisa de fuerza que se les coloca a los campesinos cuando se convierten en deudores del plan del FIRA.¹⁴³ Las proposiciones importantes se resumen a continuación.

El programa de crédito supervisado, iniciado con los préstamos de la ALPRO-AID y continuado bajo el programa del FEFA para productores de bajos ingresos, requiere una "selección escrupulosa de los individuos" sujetos de crédito, considerando una serie de factores que proporcionarán un "indicador de elegibilidad", tales como los siguientes: que los productores personalmente se encargarán del cultivo —*condición que nunca se les pide a los grandes productores y ganaderos*, que con frecuencia son terratenientes ausentistas—; que obtendrán de él su mayor ingreso —lo cual tampoco es una condición necesaria para los préstamos a los grandes productores y ganaderos que tienen muchas fuentes de ingreso, incluso ingresos no agrícolas—; que el tamaño del predio no será ni tan grande ni tan pequeño que no les permita rembolsar la deuda; que sus activos no sean muy altos, etc.¹⁴⁴ La amortización de los préstamos a corto y a largo plazo debe ser tal que deje al productor "un margen razonable para cubrir sus necesidades vitales". Puede obtenerse un período de gracia de tres años si el préstamo implica la compra de ganado de raza y en

137 FIRA clasifica a los productores con 25 o más hectáreas como "productores medianos," pero dicha categoría incluye en la actualidad a grandes productores agrícolas o ganaderos.

138 Véase en el mismo sentido, Jorge Uriza *et al.*, *op. cit.*, p. 19.

139 FIRA, *Characteristics...*, *op. cit.*, pp. 29 s.

140 FIRA, *Characteristics...*, *op. cit.*, p. 29;

"...los límites antes mencionados deben ser aplicados a los préstamos concedidos a personas físicas o legales, aun si son asignados en beneficio de una finca solamente o de varias que constituyen una unidad económica de producción."

En realidad no se hace referencia en este párrafo a grupos de deudores como los ejidos colectivos. A este respecto el esquema entero es nebuloso.

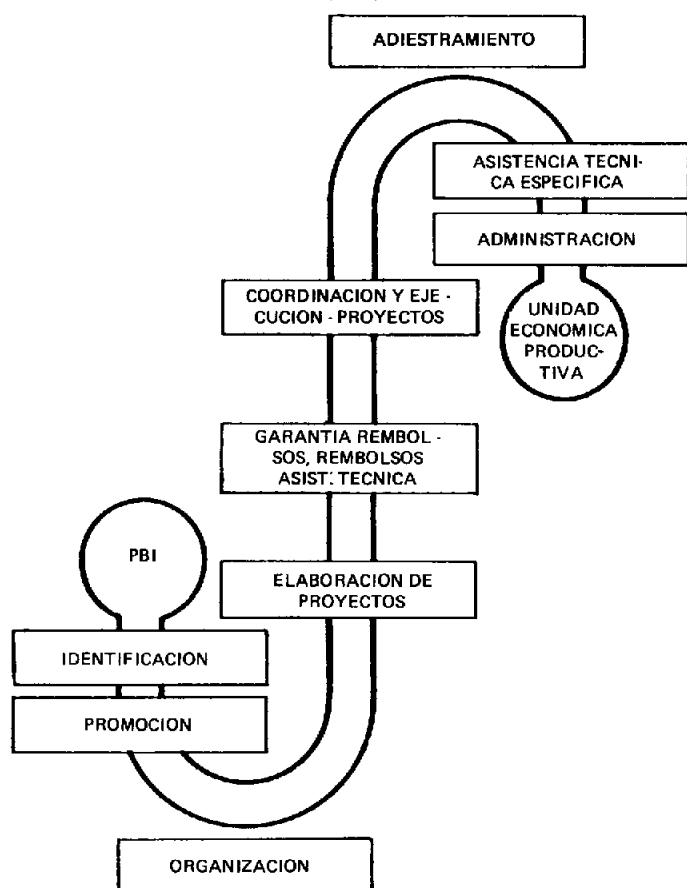
141 Las solicitudes registradas por los productores deben ser estudiadas y evaluadas por el personal técnico (local) de FIRA o por otro personal técnico autorizado por FIRA. véase FIRA, *Characteristics...*, *op. cit.*, p. 28

142 Conforme a H. García A., *op. cit.*, p. 71, FIRA cuenta actualmente con 700 expertos en el campo; 359 en los bancos privados y 845 en la banca pública. Véase FIRA, *Informe Anual 1975*, p. 45.

143 FIRA, *Sesión Extraordinaria...*, *op. cit.*, p. 38 Más información detallada puede encontrarse en los textos citados en la nota 94.

144 FIRA, *Characteristics...*, *op. cit.*, pp. 21 s. Una diferente redacción que encubre el mismo sentido se encuentra en *ibid.*, p. 33.

UNA CAMISA DE FUERZA PARA CAMPESINOS
ASPECTOS FUNDAMENTALES DEL PROGRAMA
DEL FIRA PARA PRODUCTORES DE BAJOS INGRESOS
(PBI)



FUENTE: FIRA

otros casos cuando la inversión no genere un ingreso inmediato. Esto último coloca a los productores de bajo ingreso en una posición igual con los grandes prestatarios. Además, los bancos participantes deben "organizar programas de crédito supervisado" y "proporcionar asistencia técnica en el nivel de la granja libre de costo para los productores prestatarios".

El FEGA se estableció específicamente en 1973 para institucionalizar la supervisión y el control de los productores prestatarios de bajos ingresos. El propósito del FEGA es *incrementar la intervención de los bancos [participantes] en el financiamiento de los pequeños productores agrícolas [sic]* y *"dar una mayor seguridad de recuperación a los préstamos otorgados a este sector de productores por medio de asistencia técnica complementaria [sic]"*.¹⁴⁵ El FEGA rembolsa todo o parte del costo directo de la asistencia técnica. "Este servicio se extiende tanto a los bancos oficiales como a los privados" e incluye *consejo técnico especializado para la supervisión de la evaluación de las aplicaciones del crédito y de la instrumentación de los proyectos objeto de tales préstamos [sic]*.¹⁴⁶ Además, el FIRA se reserva el derecho de supervisar la asistencia técnica ofrecida por los bancos participantes.

Todas estas proposiciones son adicionales a la garantía misma de los préstamos. A esto debe añadirse la supervisión de la *organización* de los grupos prestatarios, tales como los ejidos colectivos y el adiestramiento y preparación de los productores. Así se resume el plan total:

*Los programas de servicio complementarios, que son inseparables de los préstamos que se otorgan a los productores de bajos ingresos, son: asistencia técnica, adiestramiento de los productores beneficiados, adiestramiento y especialización del personal técnico y garantía parcial para la recuperación de los préstamos por los bancos privados.*¹⁴⁷ (El subrayado es nuestro)

Finalmente, debe atraerse la atención una vez más a la importancia que desempeña en todo el plan la compra de insumos agrícolas por los receptores de los préstamos, incluyendo a los productores de bajos ingresos:

Una vez firmado el contrato de apertura de crédito, y de acuerdo con el programa de inversiones establecido, el productor puede utilizar la suma de dinero que requiera para obtener el equipo o los insumos necesarios. Cuando compra equipo y maquinaria o contrata servicios, *los técnicos del Fondo sugieren (sin compromiso) al productor el tipo más adecuado de equipo y la compañía o compañías donde comprarlo o contratar los servicios que necesita. Las agencias regionales y las oficinas centrales del Fondo tienen un registro de los contratistas y empresas, así como de su solvencia, con el fin de proteger al beneficiario del fraude o del abuso de estas empresas [sic]*.¹⁴⁸

En resumen, se hace claro que con respecto a los campesinos, el FIRA es un programa casi de emergencia para bombear dinero a este sector. Desde luego, no es el único plan de este tipo instrumentado en México. Responde específicamente a las demandas del Banco Mundial y a su plan para "asistir" a los pobres rurales. Como todos los planes, su efectividad se ve escatimada por toda una variedad de factores, todos los cuales pueden atribuirse al papel que el sistema capitalista puede asignar a un plan de redistribución del ingreso y la riqueza en favor de los pobres, por lo que comparte el destino de otros programas de naturaleza similar que históricamente se han formulado para ayudar a los pobres, pero que terminan por ayudar a los ricos. En el caso del FIRA, un factor limitativo es el pequeño alcance del programa para los productores de bajos ingresos en relación con el número creciente del campesinado mexicano y de sus problemas — y, a su vez, el pequeño alcance es consecuencia de los fondos limitados que deben ser asignados, con todo cuidado, en vistas de un reembolso completo de los préstamos, y no de otros objetivos. La distribución de los fondos de crédito no refleja las necesidades de los cam-

145 *Ibid.*, p. 38 véase también *ibid.*, p. 39

146 *Ibid.*, pp. 39 s.

147 H. García Aguilar, *op. cit.*, p. 71.

148 Jorge Uriza *et al.*, *op. cit.*, p. 96. El pasaje ha sido reproducido con sus errores en el texto inglés.

pesinos, sino las necesidades del sistema bancario. Por lo tanto, "asistir" a los productores de bajos ingresos no significa ayudarlos a superar su pobreza; sólo significa un respiro temporal, excepto quizá para unos pocos casos privilegiados. Sólo pospone, por tiempo limitado, el desahucio final de los campesinos en la agricultura, lo que es consecuencia obligada de la expansión del capitalismo en la agricultura y la ganadería. Para plantearlo sintéticamente, el crédito no puede resolver los problemas básicos a los que se enfrentan los campesinos mexicanos, que son la estructura agraria y su desequilibrada distribución del ingreso, la riqueza y el poder y, de hecho, más bien propende a agravarlos.

Y lo hace debido a su naturaleza ambivalente, o sea, porque no sólo "ayuda" a los pobres, sino que también refuerza a los ricos. De nuevo en términos sintéticos, por cada peso gastado en los pobres, dos, tres o quizá cuatro se gastan en los ricos, porque ayudar a los pobres no puede hacerse a expensas de los ricos. Para compensar a éstos, los productores de bajos ingresos deben ser "asistidos" bajo un estricto sistema de supervisión. Puede quizá argüirse que, bajo las condiciones en que tienen que vivir y trabajar los productores de bajos ingresos, esto sería más bien una ventaja para ellos. Este argumento es falso. La supervisión es otro rasgo del esquema que agrava la situación de los campesinos. No estamos en presencia de "programas de servicio complementarios", como declaró el director del FIRA en la cita que reproducimos antes, sino de un principio fundamental que implica que el sistema capitalista, representado aquí directamente por las instituciones bancarias respaldadas a su vez por el Banco Mundial, el BID o la USAID, necesita "mantener al pobre en su lugar". Las diferencias de clase y la lucha de clases se profundizan, y no se reducen, al dar a los prestatarios minifundistas un tratamiento totalmente diferente a través de la camisa de fuerza de las actividades de supervisión y control que las financieras colocan por su propio interés y no por el de los campesinos.

Debemos regresar al papel del FIRA respecto de los productores de bajos ingresos y lo haremos brevemente una vez más en conexión con las operaciones de crédito del FIRA con el sector ganadero vacuno.

Una parte importante de los recursos financieros del FIRA¹⁴⁹ se utiliza para apoyar la industria ganadera mexicana, particularmente del ganado vacuno, tal como lo estipulan los acuerdos de préstamos con la ALPRO-AID, el Banco Mundial y el BID. Los acuerdos se hicieron en una época en que los mercados de ganado y carne de res estaban subiendo o se encontraban en el punto culminante.

Las condiciones dictadas por los acuerdos de préstamos internacionales parecen introducir una rigidez clara en las transacciones de préstamo o redescuento del FIRA. Este informó que en 1975, en vista de la crisis de la carne, había que hacer algunos cambios en las inversiones:

el descenso natural de la demanda de crédito en los estados que tradicionalmente son los exportadores del país. El motivo principal de este descenso fueron las desfavorables condiciones del mercado internacional para los exportadores nacionales, que se reflejaron en los precios y en los volúmenes menores que los de años pasados.

Con el fin de compensar esta situación, el FIRA ha promovido un mayor volumen de créditos a largo plazo para la mejora de los pastos y de las instalaciones en general que habrán de permitir la producción de un ganado de más peso que pueda ser comercializado internamente bajo condiciones favorables y otorgando *préstamos amplios para el establecimiento de pastos irrigados en otros estados con el fin de integrar los procesos de engorda del ganado vacuno en el nivel regional con los estados exportadores.*¹⁵⁰

(El subrayado es nuestro)

Aunque esta declaración es sólo parcialmente correcta,¹⁵¹ la necesaria estrategia *ad hoc* del FIRA sin duda compensó en cierta medida la tendencia natural de las instituciones nacionales de crédito y otras más a reducir los préstamos ganaderos durante la crisis, a pesar de que los redescuentos totales del FIRA también bajaron en unos 230 millones de pesos entre 1974 y 1975. A más largo plazo, el cambio promovido por el FIRA, al que se refiere la cita, hacia los préstamos para mejoras a largo plazo y cambios en la estructura de la producción demostró ser beneficioso para las agroindustrias internacionales del ganado y la carne, tan pronto como subiera de nuevo la demanda de ganado y carne mexicanos. Pero a corto plazo, el capital extranjero dentro del FIRA obliga a la agencia a gastar recursos locales (fondos de contrapartida y quizá otros recursos internos) en inversiones para las que no hay una elevada prioridad dentro del contexto de la economía mexicana y que de hecho son claramente antisociales, tales como los pastos irrigados para los ganaderos ricos.

Así, México paga por la crisis de origen externo no una vez (menores exportaciones y precios de exportación) sino dos veces gastos adicionales que no son realmente necesarios, con fondos locales) y quizá tres veces si no sube el consumo de la carne, es decir si los precios internos no descienden lo suficiente para permitir que una parte mayor de la población consuma carne de res). Claramente, el capital extranjero obliga a México a transacciones económicas "no naturales", para parafrasear el informe anual arriba citado.

El apoyo financiero al sector ganadero vacuno está acompañado por una serie de medidas institucionales que apoyan al sector en otras formas:

- 1) Los ganaderos de la nación, como otros productores

149 Parte de esos "recursos originales" disponibles para FIRA se originaron cuando se colocaron bonos para el desarrollo ganadero. FIRA. *Characteristics...*, op. cit., p. 16. No se hace más referencia a ellos en los más recientes informes anuales.

150 FIRA, *Informe Anual 1975*, p. 10.

151 La presentación es incompleta porque los redescuentos de los préstamos de largo plazo con respecto al crédito para ganadería exceden casi siempre los redescuentos de los préstamos de corto plazo.

... puede observarse que mientras que los redescuentos de 1974 de préstamos para el ganado vacuno representaron el 36.9% del total, en 1975 llegaron sólo al 27.9%, *dado*

y ejidatarios, están representados en un Comité Técnico del FIRA, cuya función es, entre otras, "dirigir" la administración de la política de crédito [del FIRA].¹⁵²

- 2) El límite superior de los préstamos de producción a corto plazo ("operaciones de desarrollo ganadero") es, como mencionamos antes, tres veces mayor que para los cultivos (750 000 pesos contra 250 000).¹⁵³
- 3) Para los préstamos a largo plazo para inversiones destinadas a la compra de ganado de reproducción, tal como para cultivos frutales y otras partidas que no proporcionan rendimientos inmediatos, los bancos participantes pueden otorgar un período de gracia de 1 a 3 años.¹⁵⁴
- 4) Se han establecido medidas especiales para los préstamos de desarrollo ganadero cuya meta es promover el mejoramiento del hato, con los siguientes requisitos:¹⁵⁵

A. *Importación de ganado.* Los sementales (toros) deben ser de registro o híbridos puros y, como excepción, podrán comprarse toros cebú (Brahman, Nelore, Gyr, Indobrasil o Guzerat) con menos de un 75% de sangre pura. Las vacas deben tener un 75% o más de sangre pura, excepto las cebú que tendrán un 50% de sangre pura como mínimo [sic]. B. *Ganado comprado en el país.* Debe ser de un grado de pura sangre apropiado para enfrentar las necesidades de producir mejoras genéticas y hatos de calidad. Debe tomarse en cuenta el potencial económico de los prestatarios y la disponibilidad del ganado dentro de las condiciones medias de desarrollo prevalecientes en la zona en cuestión. Solamente en subproyectos en los que uno de los propósitos sea la repoblación de ganado en una zona dada, se permitirá la compra de vacas de reproducción con menos del 50% de sangre pura, con la previa autorización [del FIRA], siempre que sean cruzadas con sementales del grado de sangre pura indicado para el ganado importado. El animal comprado deberá tener de uno a cuatro años de edad. La calidad del ganado deberá estar certificada en lo posible mediante la presentación de un certificado del grado de pura sangre expedido por organismos calificados, según los criterios del FIRA. La clasificación del ganado también puede ser demostrada mediante el registro de los certificados de producción de los padres de estos animales [sic].

Ningún otro producto agrícola está sujeto a tales requisitos establecidos por el FIRA.

En este contexto, los préstamos ganaderos descontados en 1975 sirvieron para *comprar 474 195 cabezas de ganado, de las que cerca del 70% (323 875) fueron de ganado vacuno.*¹⁵⁶ *El gran volumen de compras de ganado parece indicar que los préstamos promovidos por el FIRA pueden haber estado al servicio, con fines especulativos, del sector de engorda de reses, involucrando a los grandes ganaderos comerciales.*

- 5) La educación y adiestramiento de personal técnico y de los campesinos financiado y patrocinado por el FIRA se orienta principalmente al ganado y a los pastos,¹⁵⁷ y parte de la "investigación" financiada por éste se enfoca al ganado.¹⁵⁸

De 1968 a 1976, el FIRA redescontó préstamos para ganado vacuno, por un total de 7 800 millones de pesos

(Cuadro 27), que representan cerca de 9 600 millones de pesos en préstamos.¹⁵⁹ Siguiendo nuestro alegato anterior, si los fondos redescontados hubieran sido utilizados para extender nuevos préstamos a los ganaderos, el total de préstamos para la ganadería vacuna habría alcanzado por lo menos unos 17 000 millones de pesos durante este período. Dentro de las actividades patrocinadas por el FIRA, el ganado vacuno es, por lo tanto, y con mucho, el producto más importante apoyado por el crédito. El FIRA también redescontó préstamos para ganado lechero por unos 2 000 millones de pesos (o sea, de préstamos por unos 2 500 millones de pesos). Aunque pueda presumirse, sobre la base de la distribución de estos préstamos por estados, que la mayoría de los préstamos para ganado lechero fueron a dar principalmente a las empresas sólo lecheras, una parte de estos préstamos sin duda se puso al servicio de la introducción de ganado con doble propósito (carne-leche) en ranchos que básicamente son empresas ganaderas de cría, pero sus proporción no puede estimarse. Por los datos publicados disponibles no puede asegurarse que las cifras citadas representen el apoyo total que el FIRA proporciona al sector del ganado vacuno en el nivel del rancho. Es concebible que, por ejemplo, los préstamos para semillas, ocultos ahora bajo el término "préstamos agrícolas", estuvieran al servicio con fines especulativos de la gran empresa ganadera. Sin embargo, hubo un apoyo complementario fuera del nivel del rancho, a través del financiamiento de plantas empacadoras, que examinaremos brevemente más adelante.

En todo el período ha habido un aumento sostenido de los préstamos para ganado vacuno, siendo el mayor el que ocurrió entre 1973 y 1974 (76%). Los préstamos ganaderos crecieron más que todos los préstamos agrícolas combinados (cultivos y ganadería) hasta 1974, pero no después de esa fecha, y muy agudamente hasta 1971, cuando los préstamos del Banco Mundial y del BID incrementaron significativamente los recursos del FIRA.

El Cuadro 28 muestra que entre 1968 y 1976 los redescuentos de préstamos para ganado vacuno fueron en

152 FIRA, *Characteristics...* op. cit., pp. 11 s.

153 *Ibid.*, p. 19.

154 *Ibid.*, p. 30.

155 El texto siguiente se traduce de su deficiente versión inglesa. *Ibid.*, pp. 31 s.

156 FIRA, *Informe Anual 1975* p. 9. No se dan cifras de importaciones.

157 *Ibid.* pp. 41-46.

158 *Ibid.*, p. 10 FIRA sostiene que no realiza investigación a efectos de no competir con otras agencias especializadas. A sus esfuerzos educacionales y de investigación les denomina "programas y centros de demostración", "principalmente para beneficio de los productores de bajos ingresos".

159 El total de los préstamos se estima con base en el 19%, que es el promedio de los recursos de los bancos participantes si se excluyen los fondos de los productores (véase texto p. 116).

CUADRO 27

FIRA: REDESCUENTOS DE PRESTAMOS PARA GANADERIA VACUNA (CARNE Y LECHE) A CORTO Y LARGO PLAZO, AÑOS 1968 - 1976

(en millones de pesos)

AÑO	CORTO PLAZO			LARGO PLAZO			TOTAL		
	CARNE	LECHE	TOTAL ¹	CARNE	LECHE	TOTAL ¹	CARNE	LECHE	TOTAL ¹
1968	142.2	—	587.7	211.4	81.5	553.4	353.6	81.5	1 141.1
1969	173.6	—	616.4	222.3	82.0	609.0	395.9	82.0	1 225.4
1970	292.5	—	610.0	314.7	116.6	764.0	607.2	116.6	1 374.9
1971	317.9	—	646.3	341.7	129.4	866.7	659.6	129.4	1 513.0
1972	221.9	16.5	692.4	281.7	128.4	825.7	503.6	144.9	1 518.0
1973	401.5	26.8	1 176.3	442.7	202.1	1 212.6	844.2	228.9	2 888.8
1974	772.6	42.1	2 088.1	712.3	266.4	1 931.1	1 484.9	308.6	4 019.2
1975	559.7	101.1	2 045.0	696.9	304.8	2 462.9	1 256.6	405.9	4 507.9
1976	828.9	193.0	3 526.2	818.5	307.7	3 434.7	1 647.4	500.7	6 960.9
TOTAL	3 710.8	379.6	11 988.4	4 041.2	1 618.9	12 660.0	7 753.0	1998.5	24 648.4

¹ Total de redescuentos para toda clase de productos cuyos préstamos se redescuentan.FUENTE: FIRA, *Informes Anuales y Tabulaciones Especiales*, 1976

promedio el 31% de todos los préstamos redescuados. Si se les añaden los préstamos para ganado lechero, los préstamos ganaderos (excluyendo el llamado ganado menor) fueron el 40% del total. En forma superficial, esto parece revelar que los préstamos para ganado fueron mucho más bajos que el 58% que el Banco Mundial había planeado tentativamente asignar al ganado.¹⁶⁰ Pero sería incorrecto sacar esta conclusión sobre la base de las estadísticas publicadas, aunque seguramente los préstamos para ganado de carne habrían sido algo más altos en 1975-1976 si la crisis no hubiera afectado las perspectivas económicas de los mercados de ganado y carne. La forma correcta de evaluar la importancia de los préstamos para ganado vacuno es compararlos con los recursos del FIRA que provienen sólo de los préstamos internacionales y de los fondos de contrapartida internos (omitiendo, por lo tanto, los recursos internos que no son estos fondos de contrapartida).¹⁶¹ Esto mostraría un porcentaje considerablemente mayor. Si presumiéramos, en una burda aproximación que durante 1968-1976 el total de los préstamos extranjeros más los fondos de contrapartida fueron el 50% de todos los recursos del FIRA, entonces los redescuentos por préstamos al ganado vacuno llegarían más o menos al 63%. Sin em-

bargo, esta estimación no es, a su vez, técnicamente adecuada, debido a que los préstamos internacionales y los fondos de contrapartida se utilizaron para préstamos a largo plazo, y no a corto plazo. Pero la estimación es aproximadamente correcta puesto que las inversiones a largo plazo (con préstamos extranjeros más fondos de contrapartida) obligaron al FIRA a redescantar más préstamos a corto plazo de lo que hubiera hecho si no hubiera tenido los préstamos extranjeros, ya que, según el propio FIRA, los préstamos a largo plazo están asociados en conjunto con los préstamos a corto plazo. En otras palabras, los fondos provenientes del Banco Mundial y del BID fueron el catalizador que obligó al FIRA a un fuerte programa de préstamos en todos los aspectos para ganado vacuno, incluyendo préstamos a corto plazo a partir de recursos internos. De ahí que la cifra del 63% no esté muy alejada de la realidad.

Excepto en 1974, los redescuentos de los préstamos a largo plazo superaron siempre a los de corto plazo. En 1976, fueron más o menos iguales. Sin duda alguna, los préstamos a largo plazo implicaron compras de ganado,

¹⁶⁰ Véase texto p. 99.¹⁶¹ Véase texto p. 116.

mejoras de tierras (o sea, pasturas), incluso probablemente el desmonte de zonas forestales, edificios, maquinaria y equipo e irrigación — —verosíblemente en este orden de importancia, aunque los últimos datos publicados no dan estos detalles, como deberían hacerlo. Puesto que estos gastos estuvieron apoyados por los préstamos del Banco Mundial y del BID reflejan la estrategia general de las agencias internacionales de desarrollo, que busca fomentar la infraestructura y la expansión numérica y geográfica del sector ganadero vacuno que se ha examinado previamente con cierto detalle.¹⁶² De hecho, se ha asegurado que los préstamos para ganado de carne apoyados por el FIRA fomentaron el aumento de los rebaños, con una correspondiente mayor producción de becerros y un pequeño incremento de la productividad de la tierra (capacidad agostadera de los pastos), así como del peso de los becerros. Pero estos logros no son sorprendentes, dados los enormes insumos institucionales y financieros. Lo sorprendente es que los logros no fueran mayores. En realidad, no dicen mucho de la eficacia del programa de crédito, sobre todo si recordamos la estructura de la propiedad y de la producción del sector ganadero. Surge la fuerte sospecha de que, desde un punto de vista económico nacional, contrapuesto al social, el gasto de tan grandes cantidades de dinero debería haber traído consigo beneficios mucho mayores para México si se hubiera invertido en los sectores agrícolas, particularmente los que se ocupan de los alimentos básicos.¹⁶³ Los resultados relativamente magros de

los préstamos ganaderos para carne — —si hubiera que proveerlos de nuevo mediante evaluaciones al día del desempeño de las transacciones de crédito del FIRA — —apoyan sobradamente nuestra opinión de que un país subdesarrollado, como México, no puede permitirse mantener o expandir el tipo de operaciones ganaderas que prevalecen actualmente en este país. Pero nadie sabe si se han realizado tales evaluaciones, o si quienes las hacen son expertos independientes, tomando como base los archivos del FIRA y sus estadísticas de préstamos. Si son el FIRA o el Banco Mundial quienes las emprenden, será dentro de un marco conceptual muy estrecho y con la meta causal de embellecer la imagen de las estrategias de desarrollo inspiradas por el Banco Mundial. Es más, se les tratará más bien como secretos militares y no estarán a disposición del público, como debería ser tratándose de dineros públicos. En cualquier forma, sería un error atribuir un aumento de la "eficiencia" global dentro de las empresas ganaderas de carne que se benefician con el plan Banco Mundial-BID-FIRA exclusiva o principalmente al crédito a los ganaderos. Bajo las condiciones existentes en México, los beneficios de una mayor productividad en amplia escala sólo pueden provenir de los grandes programas de mejora sanitaria, tales como los

162 Véase texto pp. 39 ss. y pp. 60 ss.

163 Estas afirmaciones se basan en la lectura de un informe de evaluación del Banco Mundial (1972) que no puede ser citado. Véase al respecto nota 94.

CUADRO 28			
FIRA: REDESCUENTOS DE PRESTAMOS PARA GANADO VACUNO DE CARNE, COMO PORCENTAJE DEL TOTAL REDESCONTADO, AÑOS 1968 - 1976			
AÑO	DE CORTO PLAZO	DE LARGO PLAZO	DE AMBOS
1968	24	38	31
1969	28	37	32
1970	48	41	44
1971	49	39	44
1972	32	34	33
1973	34	37	35
1974	37	37	37
1975	27	28	28
1976	24	24	24
PROMEDIO	31	32	31

FUENTE: Ibid.

CUADRO 29

FIRA: DISTRIBUCION DE LOS PRESTAMOS PARA GANADO VACUNO REDESCONTADOS, POR ESTADOS
AÑOS 1965 - 1975

(en porcentaje)

ESTADO	HATO GANADERO ¹	REDESCUENTOS DEL FIRA	RANGO DE LOS ESTADOS SEGUN PREST. REDESCONTADOS
Veracruz	11	19	1
Jalisco	8	5	8
Chihuahua	7	6	5
Sonora	7	5	6
Chiapas	6	11	2
Michoacán	5	2	14
Durango	5	4	10
Zacatecas	5	2	12
Tabasco	4	9	3
Tamaulipas	4	6	4
Guerrero	4	1	17
Sinaloa	4	2	16
San Luis Potosí	3	5	7
Oaxaca	3	3	11
México	3	1	18
Nuevo León	3	2	13
Coahuila	3	4	9
Guanajuato	3	2	15
Todos los demás Estados	12	12	—
Total País	100	100	—

¹ Listados en orden de importancia de su hato ganadero vacuno, de acuerdo con el *V Censo Agrícola - Ganadero y Ejidal*, 1970. Los primeros 18 Estados tienen un hato ganadero mayor de 500 000 cabezas.

Nota: Las pequeñas discrepancias se deben a que se han redondeado las cifras

proyectos de erradicación de la garrapata y el gusano barrenador, cuyos costos soportan en gran medida los contribuyentes mexicanos, con el apoyo del BID y de Estados Unidos.

La distribución por estados de los préstamos para el ganado vacuno, redescontados por el FIRA, apoyan llanamente nuestro alegato de que la estrategia de desarrollo internacional del ganado vacuno llevada a cabo a través del FIRA hace hincapié principalmente en las regiones ganaderas existentes, sobre todo en las zonas tropicales y subtropicales que pueden extenderse geográficamente. El Cuadro 29 compara el número de cabezas de ganado vacuno, cuyo total es según el Censo Agrícola de 1970 de 21.1 millones, con los redescuentos de préstamos para este tipo de ganado en 18 estados que pasan del medio millón de reses.¹⁶⁴ De los datos se hace evidente que la prioridad mayor de los préstamos se aplicó a las zonas tropicales y subtropicales (Veracruz, Chiapas, Tabasco y Tamaulipas); en segundo lugar a las viejas zonas orientadas hacia la exportación, incluyendo Chihuahua y Sonora; y en tercer lugar a las zonas que prestan servicio a los mercados locales, con algunos de los estados que potencialmente pueden participar en la exportación de ganado y carne. Los primeros cuatro estados mencionados recibieron cerca del 45%; cinco de los estados con tradición exportadora (Chihuahua, Sonora, Durango, Sinaloa y Coahuila) el 20%; y el resto de los 18 estados el 23% de todos los préstamos ganaderos redescontados por el FIRA.¹⁶⁵ Los demás estados, con menos de medio millón de cabezas de ganado en 1970, recibieron el 12% restante. De ello se desprende que el número de cabezas *per se* no se rela-

ciona necesariamente desde un punto de vista funcional con la cantidad de préstamos manejados a través del FIRA. Sin embargo, sí hay una relación funcional entre el aumento del número de cabezas y el crédito, porque precisamente en las regiones tropicales y subtropicales es donde el número de cabezas ha aumentado significativamente desde 1965. Por lo tanto, sin duda alguna el crédito contribuyó a este proceso de expansión.

En términos absolutos, también el incremento más fuerte en los préstamos para ganado vacuno redescontados ocurrió en los cuatro estados tropicales y subtropicales. Empezando desde el nivel más alto, durante los últimos tres años recibieron unos 168 millones de pesos anuales por estado. El incremento en porcentaje más fuerte tuvo lugar en el tercer grupo de estados, el orientado hacia la producción para el consumo doméstico, pero esto se debe al bajo nivel de despegue (Cuadro 30). Esto demuestra que la expansión de las empresas ganaderas de carne tropicales y subtropicales empezó justo en el momento en que el dinero del Banco Mundial entró en las cajas del FIRA.

164 V. *Censo Agrícola, Ganadero y Epdai, Año 1970*. Resumen General Dirección General de Estadística, México, 1975. Cuadro 18.

165 Las cifras de las tabulaciones especiales preparadas por FIRA difieren de las publicadas. El total de los préstamos para ganado redescontados para 1965-76 suma algo menos que la cifra publicada de 7 800 millones de pesos (Cuadro 31). Naturalmente esas diferencias no tienen efecto significativo sobre la distribución de los préstamos redescontados por Estado.

CUADRO 30

FIRA: MONTO PROMEDIO POR ESTADO DE LOS PRESTAMOS PARA GANADO VACUNO
REDESCONTADOS, POR GRUPOS DE ESTADOS, 1965/67 Y 1974/76

(en millones de pesos)

GRUPOS DE ESTADOS ¹	(1)	(2)	(3)
	PROMEDIO POR ESTADO ⁵ 1965/67	1974/76	(2) como múltiplo de (1)
Trópico y sub - trópico ²	13.0	168.2	12.9
Exportadores tradicionales ³	5.4	53.3	9.9
Otros ⁴	2.3	38.8	16.9

¹ Los 18 Estados con más de 500 000 cabezas de ganado en 1970 (véase cuadro 29).

² Veracruz, Tamaulipas, Tabasco, Chiapas.

³ Chihuahua, Sonora, Durango, Coahuila, Sinaloa.

⁴ Los otros nueve de los 18 Estados.

⁵ Promedio por Estado de cada grupo.

2.2 El plan Banco Mundial-FIRA en acción en Tempoal, Veracruz: ¿es el FIRA un banco de los ricos?

¿Qué tan bien llevó a cabo el FIRA la estrategia del Banco Mundial dirigida a ayudar a los minifundistas del sector del ganado vacuno — estrategia que, según el FIRA, tiene una alta prioridad dentro de la ganadería mexicana? Vayamos al municipio de Tempoal del estado de Veracruz, dentro de la famosa zona de las Huastecas — una región ganadera bien conocida en México —, para dar una respuesta aproximada a esta pregunta. Ha de ser aproximada debido a las limitaciones inherentes en un estudio aislado de caso con respecto a la formulación de generalizaciones.

El crédito en Tempoal sólo puede ser comprendido dentro del contexto de la estructura económica y social de este municipio.¹⁶⁶ He aquí un panorama a vuelo de pájaro de esta atrayente comunidad y de su limpia cabecera municipal, también llamada Tempoal, pueblo con unos 10 000 habitantes.

Tempoal es una zona “próspera”. Tiene una larga tradición de cría de ganado y se le considera como un ejemplo sobresaliente dentro de este sector, aunque esta caracterización deba ser tomada dentro del contexto del sector ganadero mexicano como un todo, esto es, debe ser tomada con reservas. Una gran proporción de este municipio ha sido desmontada de bosque y maleza durante las últimas décadas — en gran parte por ganaderos que ahora son prósperos terratenientes — con ayuda pública para el beneficio privado. Una parte del municipio permanece sin desmontar y la mayoría de sus tierras no desmontadas pertenecen a ejidos. Tempoal es próspero debido a la existencia de una pequeña facción gobernante de ricos ganaderos. Aunque la diferencia entre pobres y ricos en esta comunidad poco numerosa no es tan marcada como en otras zonas de Veracruz, los campesinos de Tempoal, especialmente los ejidatarios, no comparten esta prosperidad general de una minoría. Su pobreza lo es según cualquier modelo. Por eso creemos que Tempoal es un buen sujeto de estudio: si el FIRA estaba deseoso de elevar el nivel de los pobres, qué mejor oportunidad que hacerlo en Tempoal, donde, con buen clima, buenos suelos y buena infraestructura, es relativamente fácil levantar el nivel de vida y de ingreso de los ejidatarios, núcleo principal de los campesinos del lugar. El FIRA podía haber logrado que esta comunidad se convirtiera en un verdadero campo de pruebas — con pocos gastos relativos y resultados potenciales significativos. Con toda facilidad se podía haber comprometido a los ejidatarios e integrarlos en el negocio ganadero de carne que domina en todo y por todo al municipio.

Aunque muchos ganaderos no viven en Tempoal (un observador habló de que el 40% vive en otras partes), el típico ganadero rico local, el verdadero miembro de la comunidad, vive en la cabecera municipal, pero no en su rancho. Es un propietario ausentista. Durante la estación lluviosa, el rancho queda aislado de la civilización; su vaquero (“administrador”) sí vive en él y quedará aislado, junto con sus familias, durante meses sin poder ir al pueblo. Este vaquero vive por lo común en una choza y gana un salario muy bajo, pero esto no le impide identi-

ficarse plenamente con los intereses de su patrón, quien posee una casa en el pueblo y maneja un Ford “Galaxy” último modelo o una pick-up nueva con barandales cromados. En ocasiones viaja a Estados Unidos o Europa de vacaciones o por negocios. Es rabiosamente hostil a los campesinos, los ejidatarios (“los indios”) y no pierde oportunidad de denigrarlos. Les recrimina su flojera para desbrozar sus tierras, en lo que es injusto porque los ganaderos millonarios ausentistas tienen ranchos cuyos “pastos” no están mejor cuidados que los de los ejidatarios. No es desusado que el ganadero sea un mal criador: la mayoría de los que están llevando a cabo operaciones de engorda (un observador menciona la cifra del 70%) sólo van a su rancho dos veces al año. Cuando ha crecido la hierba después de una estación lluviosa, llaman a su vaqueros y les preguntan: “¿Cuántas reses por hectárea?” Y cuando llega el ganado, ellos llegan también; y regresan únicamente al momento de su venta. Pero si usted los oye hablar, los ejidos tienen la mejor tierra del municipio — una evidente inexactitud, puesto que los mejores pastos están en manos de los latifundistas, tanto por lo que respecta a la calidad de los suelos como a la ubicación.

Puesto que la competencia por la tierra es muy violenta y los ejidatarios están conscientes de que los ganaderos ricos rompen la ley sobre tenencia de la tierra siempre que pueden — romper la ley es la principal ocupación del típico ganadero rico —, el ganadero típico sobornará a los líderes y representantes de los ejidatarios, como dijo un rico ganadero (“uno de los gordos”), H.D.A., sensatamente desde su punto de vista: *Es más barato y más rápido sobornarlos con dinero y ganado que sopor-tar una invasión*. El soborno tiene como resultado una redistribución del ingreso, del rico al pobre — pero es más aparente que real debido a que el soborno asegura grandes utilidades al rico. De todos modos, una invasión es sólo una amenaza remota en Tempoal, porque los asuntos políticos de la comunidad están totalmente en manos de gente influyente cuyos contactos llegan hasta la ciudad de Jalapa, capital de Veracruz, o hasta la ciudad de México, si es necesario. Si se le pregunta cuáles son los principales problemas de su comunidad, el ganadero típico mencionará más bien la “mosca pinta”, desagradable insecto que ataca los pastizales, que los conflictos sociales. Y, en cualquier circunstancia, si los conflictos de clase amenazan la tranquilidad del horizonte político, el ganadero puede contar con la policía rural (la policía volante). Esta es financiada en partes por los ganaderos y en caso de necesidad pueden utilizar sus camiones.

El típico ganadero rico llega a ser accionista y director de un banco regional o local — como el propio H.D.A., quien está asociado con el Banco Ganadero — y, sobre todo, posee muchos predios grandes y pequeños y varios rebaños pequeños y grandes desaparramados por todo el campo.¹⁶⁷ Se puede distinguir al ganadero rico

166 Para mayores detalles de la estructura agraria véase el capítulo de M. Chauvet “Ganadería bovina y tenencia de la tierra”.

167 M. Chauvet, *op. cit.*, apéndice cuadro B.

también por el hecho de que en su rancho tiene un “baño” para desinfectar el ganado — signo de riqueza, importancia y adelanto.

En Tempoal, la ganadería es un modo de vida. La ambición de todos — a menudo no lograda — es poseer tierra y ganado. Esto es natural, ya que, a menos que se desee invertir en Tampico, Veracruz o México, no hay otra alternativa local para los ahorros propios, y lo primero se le dificulta al ganadero local, cuyas miras son más bien provincianas. De ahí que *la existencia de un rancho o un rebaño relativamente pequeños no sea prueba concluyente de que el propietario es un pequeño productor y no realmente un hombre rico*. Un médico o comerciante del pueblo puede obtener una parte importante de sus ingresos en el pueblo y colocar sus ahorros primero en uno, después en más ranchos y rebaños — como el doctor J.G.A., cirujano local, que también es ganadero. Al típico ganadero rico local se le encontrará sentado en el café de la plaza principal en la mañana temprano o dando la vuelta por los bancos locales próximos: está examinando las actividades de la zona. Nada parece ocurrir en Tempoal de cierta importancia que escape a su mirada atenta, lo cual convierte a Tempoal en una especie de “company town” (pueblo propiedad de la compañía), donde el ganadero rico parece poseer la mitad del municipio y manejar todas sus agencias y actividades, incluso la escuela y la iglesia. Desde luego, forma parte de la organización local de ganaderos cuyos asociados llegan a 500.

Unas 46 personas, de las que seis son las de mayor influencia, llevan los asuntos de Tempoal. Entre ellas están G.A. y su hermano H.D.A., también ex-presidente municipal, y los Medellín, Shadid, Meraz, Ponce, Zavala, Zumaya, Cerón, Barquín, Vela del Angel, Argüelles, Hernández, Juárez y Lara, para nombrar a unos cuantos. Tienen influencia porque, como lo planteó un observador local, “las iniciativas de los seis más fuertes encuentran la solidaridad de los otros 40” en la mayoría de los casos. Gozan de influencia porque son ricos y tiene contactos políticos en los centros de poder. Desde luego que hay algunos conflictos internos basados en la afiliación “de partido”, pero no se trata tanto de conflictos de clase como de intraclassa, por el poder, el prestigio y la influencia política local y, por lo tanto, no son muy serios.

La fuerza de los 46 no sólo deriva de que poseen mucha tierra, sino también de los vínculos por matrimonios entre ellos. Parecería que esta vinculación fuera fundamentada en forma sistemática para reforzar el poder de los 46 y la expansión de su influencia. Cada familia tiende a poseer tierras en un sector determinado del municipio, aunque algunos de los más grandes poseen tierras en varios sectores. Pero esto sólo parece un resultado natural del crecimiento de las familias — empezando con un primer rancho y luego reforzando su propiedad, solas o por vínculos matrimoniales, mediante la compra y expansión en las inmediateces. Pero el aspecto más sorprendente del patrón de propiedad de tierras y ganado es su evidente *complejidad*. ¿Cuál será su objetivo? Se hacen todos los esfuerzos imaginables entre los latifundistas para engañar con respecto a quién posee qué

tierras y a quién posee qué ganado. Esto confunde a las agencias gubernamentales, a los bancos y, desde luego, a los campesinos. Una sola explotación ganadera está dividida en pequeñas unidades, registradas a nombre del hermano, la hermana, la esposa, el hijo, la hija, el sobrino, el tío, los abuelos y los nietos del propietario. Como lo planteó gráficamente un observador local: “Un ejidatario debe tener 17 años de edad para serlo, pero el hijo recién nacido de un gran ganadero ya es un gran terrateniente”. Todo esto da la impresión de una multitud de ganaderos cuando en realidad sólo hay unos pocos ranchos. La manifiesta atomización no sólo se refiere a la tierra, sino que también vale para el ganado. Con frecuencia el rancho está a nombre de “X”, pero el ganado a nombre de “Y”. Desde luego que “X” está probablemente emparentado con “Y”, aunque no puede excluirse la existencia de prestanombres. Incluso pueden ser los vaqueros. Nadie comprenderá cómo actúa la distribución del crédito en Tempoal a menos que conozca estas increíbles complejidades. Aun así las complejidades no son tan opacas que no se tenga “conocimiento público” local de la existencia de grandes propiedades, muchas de las cuales están fuera de la ley, en términos de hectáreas, del tamaño del hato o del uso que se da a la tierra ya sea por las tres cosas simultáneamente.

Siendo Tempoal, para todo aquel que tenga ojos, un municipio por encima del promedio, en algunos casos han invadido la comunidad inversionistas de fuera. Según informes, un general, J.F.O.A., ex gobernador de Campeche, posee unas 2000 ha, y E.M. de la ciudad de México, enriquecido con la minería y propietario de rancho “Los 14”, controla mucho ganado con su explotación de engorda, que inició “como un pasatiempo”, quizá con algo de capital norteamericano que lo apoye. El doctor J.G.M. de Tampico tiene más de mil hectáreas de pastos muy mal administrados. Claro está que los ganaderos locales consideran a estos hombres como intrusos.

En años recientes, el sistema bancario de Tempoal ha crecido considerablemente — como en todo México. Algunos grandes bancos tienen sucursales en el pueblo de Tempoal, otros hacen negocios ahí desde otras localidades. Los bancos participantes en el FIRA que negocian en Tempoal son los siguientes:

Banco Rural (Tantoyuca)	Financiera del Norte (Monterrey)
Banco Comercial Mexicano	Banco de Tuxtepec
Banco Ganadero	Banco del Mar
Banco Mercantil de Monterrey	Banamex
Banco de Comercio de Tamaulipas	Banco de Comercio de las Huastecas
Financiera de Desarrollo Regional	Banco del Centro
Banca Serfín	

Su existencia y las actividades que desarrollan en un pueblo tan pequeño certifican la importancia económica de Tempoal y las ramificaciones de las fuentes de capital.

Hasta ahora hemos mostrado cómo actúa el capital

De los datos hechos públicos por los diversos bancos, se estima que el FIRA ha apoyado préstamos a los productores privados en 1976 por un total de unos 20 millones de pesos en valor nominal. La crisis del ganado y la carne se reflejó en un volumen menor de crédito en comparación con años anteriores. El 58% era de préstamos a corto plazo y el 42% a largo plazo. Los préstamos a corto plazo fueron 50 y los de largo plazo 44. Sin embargo, algunos clientes obtuvieron más de un préstamo, de modo que el número de prestatarios sólo llegó a 77. El siguiente es el resumen de estas transacciones:

168 *Ibid.*, Cuadros 19-22.

Además, se autorizaron préstamos a cuatro ejidos en esa época por un valor total de aproximadamente 11 millones de pesos, pero las dos cantidades no son comparables porque los préstamos a los ejidos no son desembolsados, como los préstamos a los prestatarios privados, de una vez, sino que son distribuidos a lo largo de un período que puede durar años. De ahí que los préstamos a ejidatarios apoyados por el FIRA fueran de hecho marginales en comparación con los préstamos a los ganaderos privados — quizá para un año dado no llegaron al 10 o 15% del total de los fondos de préstamo — y aun más en términos del número total de ejidos del municipio que informaron poseer ganado.

Corto Plazo		Largo Plazo		Total préstamos	
		<u>Prestamos privados</u>			
Banco Ganadero	48	Banco Ganadero	32	Banco Ganadero	41
Banamex	26	Financiera del Norte	17 ^{a)}	Banamex	21
Comercial Mex.	10	Banamex	15	Fin. del Norte	11 ^{b)}
Otros	16	Tuxpan	13	Tuxpan	7
		Banrural	12	Comercial Mex.	6
		Huastecas	6	Banrural	5
		Otros	5	Huastecas	4
				Otros	5
Total	100		100	Total	100
		<u>Ejidos</u>			
		Banamex	100	Banamex	100

b Dos préstamos (uno a corto, otro a largo plazo)

En el total, Banamex prestó el 50% si se incluyen los préstamos a largo plazo a los ejidatarios.

El préstamo a corto plazo promedio otorgado a prestatarios privados fue de unos 230 000 pesos, mientras que el promedio de los préstamos a largo plazo fue de unos 190 000 pesos. A primera vista, parece raro que los préstamos a largo plazo sean menores que los otros. La explicación parece estar en el hecho de que el grueso de los préstamos a corto plazo — de hecho la mitad de todos los préstamos — era para la compra de novillos de engorda. De los 50 préstamos a corto plazo, 3 fueron exclusivamente para costos de operación (9% del valor nominal de los préstamos), 6 para compra de ganado y costos de operación (9%) y el resto sólo para la compra de ganado de engorda (82%). Los préstamos implicaron la compra de unas 3400 cabezas de ganado para engorda, con un promedio de unos 3000 pesos por cabeza. No puede pasarse por alto el *elemento de especulación* inherente al financiamiento bancario de las compras de ganado por los ganaderos. Los préstamos a largo plazo eran primordialmente para la compra de ganado (probablemente de reproducción), el desarrollo de pastos y otras partidas tal como se muestran en la siguiente lista:

Distribución de los préstamos a corto plazo para compra de ganado para engorda (en%)		Distribución de los préstamos a largo plazo por destino (en%)	
Menos de 50 animales	40	Ganado	27
50 — 99	32	Ganado y pastura	23
100 — 199	21	Ganado, pasturas y construcciones ^{a)}	18
200 o más	7	Ganado y Construcciones	11
		Maquinaria	7
		Otros (mezcla de las otras partidas)	12
		Sólo pastos	2
Total	100	Total	100

a) Incluye desmontes e irrigación.

Si se observa el uso agregado de los fondos de préstamo, es claro que la *mejora* de los ranchos desempeña un pobre papel en Tempoal. Con la excepción de los gastos para maquinaria y mejora de pastos, no hay indicios de que los préstamos a largo plazo se utilizaron para la expansión y no para la mejora de los rendimientos. Quizá era esto de esperarse, dadas las condiciones prevalecientes en Tempoal, que están por encima del promedio de México.

Sin embargo, la distribución de los préstamos sólo tiene sentido si se la relaciona con el tipo de prestatarios. Al punto descubriremos que la lista de prestatarios cuyos préstamos se redescontaron en el FIRA parece más bien el "registro social" de Tempoal.

La mejor manera de iniciar el análisis es mostrar la distribución de los préstamos por tamaño del predio o, si no se da éste, por el número de cabezas de ganado, asumiendo burdamente que una cabeza de ganado es más o menos igual a una hectárea de tierra, recordando siempre que la propiedad de un predio relativamente pequeño de tierra no es una prueba concluyente de que el prestatario sea un productor de bajos ingresos.¹⁶⁹ Lo mismo puede decirse respecto de la propiedad del ganado.¹⁷⁰ En general en Tempoal un rancho con más de 100 hectáreas (o cabezas de ganado) no pertenece a un productor (ganadero) de bajos ingresos sino a uno de ingresos medianos o altos. El Cuadro 31 muestra que, después de excluir a los ranchos que no podían ser clasificados de acuerdo con su tamaño, el 57% de los préstamos fue para ganaderos con más de 100 ha (o cabezas de ganado) y que recibieron el 73% de los fondos prestados. Con mucho el mayor número de préstamos fue para los ganaderos más grandes (con más de 200 ha o cabezas de ganado), con el 62% de los fondos prestados. En este primer acercamiento, se hace también evidente que la mayoría de los prestatarios que recibieron más de un préstamo están en el grupo más rico. El tamaño promedio de los préstamos sube con el tamaño del predio, como sería de esperarse.

Pero la primera aproximación del Cuadro 31 es engañosa. En primer lugar, los 13 prestatarios que obtuvieron más de un préstamo recibieron en total 9.9 millones de pesos, o el 50% del fondo de préstamo, con un promedio de unos 760 000 pesos por prestatario, o sea que recibieron casi tanto como los cuatro ejidos que se beneficiaron con el crédito Banamex mencionado antes. Los 13 prestatarios pertenecían a alguna de las 46 familias latifundistas que controlan la producción vacuna de carne en Tempoal. De los 9.9 millones de pesos, el 55% provino del Banco Ganadero, el 22% de la Financiera del Norte, el 12% de Banamex y el 11% del Banco Comercial Mexicano, lo que muestra en qué medida los ricos ganaderos locales determinan cómo han de utilizarse los fondos de préstamo. Podemos aún ir más allá. Si se examinan los préstamos otorgados a miembros muy cercanos de una familia (digamos Hilario y Epifanio Cruz Pé-

169 La razón radica en que un solo ranchero rico puede tener propiedad sobre varias parcelas de tierra grandes y pequeñas y puede aplicar su préstamo sobre una parcela (pequeña) determinada. Véase Michelle Chauvet, *op. cit.*, apéndice cuadro B.

170 En algunos casos había una obvia discrepancia entre el número de hectáreas y el hato ganadero. En esos casos, el número mayor fue el utilizado para la clasificación (por ejemplo el deudor reporta 60 ha., pero tiene 148 cabezas). En algunos casos un deudor puede obtener un préstamo para una de sus fincas, pero dicha finca no pudo ser identificada con su nombre sino que se registró bajo el de otra persona (en general de un pariente). O bien se identifica la finca, pero el ganado se encontraba a nombre de otra persona. Hay naturalmente un cierto elemento inevitable de juicio en las siguientes tabulaciones.

rez), entonces 18 de esas familias recibieron 12 millones de pesos, o el 60% del total. Esto no agota las posibilidades, porque no incluye esposas, hijos, hijas o nietos, por ejemplo, todos ellos parientes cercanos, cuyos predios pueden ser parte del negocio de un solo ganadero. Un cálculo conservador muestra que de 20 a 30 familias recibieron 16.5 millones de pesos (el 83%) del total del fondo de préstamos (Cuadro 32). Quizá ésta no sea una cifra precisa, pero nos permite afirmar que en Tempoal hay de 20 a 30 familias que obtuvieron en 1976 de dos tercios a tres cuartos de los préstamos que el FIRA redescotó. Si Tempoal es un caso típico, entonces el FIRA se convierte en el principal apoyo de los ganaderos ricos, y no de los productores de bajos ingresos.

Y, ¿cómo podría ser de otro modo en una comunidad gobernada por un puñado de monopolizadores de la tierra y el ganado? ¿Cómo podría ser atípico Tempoal cuando en México los latifundistas ganaderos controlan la producción de ganado vacuno en prácticamente cualquier parte del país? Todo el plan propagado por el Banco Mundial y el FIRA con el fin de canalizar cantidades sustanciales de fondos para préstamos a los pobres rurales por medio de las instituciones de crédito existentes está concebido por burócratas de oficinas de Washington, D.C. o la ciudad de México que ignoran cómo funciona la economía o decidieron engañar a su organismo y al público. En este contexto, regresemos una vez más a los préstamos que otorgó Banamex, con la asistencia del FIRA, a cuatro ejidos de Tempoal.

Bajo la inspiración del FIRA, los bancos participantes públicos y privados asumieron aventurar el financiamien-

to de las operaciones ganaderas de los "ejidos colectivos".¹⁷¹ Teóricamente, los ejidatarios tienen la misma oportunidad de obtener un préstamo redescotable con el FIRA que cualquier ganadero privado. Pero, en la realidad, hay muchos obstáculos en su camino tanto en el quehacer cotidiano como en el largo plazo.

En Tempoal, varios observadores afirmaron que los campesinos entienden bien la oportunidad que se les presenta de obtener préstamos ganaderos con tasas de interés relativamente bajas y sin las garantías usuales requeridas por las instituciones de crédito, pero que "no la aprovechan". Parece haber varias razones directas de esta reluctancia. En primer lugar, la organización de una empresa ganadera en un ejido existente hará que choquen por lo menos dos grupos de ejidatarios: el que desea mantener el "viejo orden de las cosas" y evitar meterse en una aventura que les ha de traer deudas arriesgadas o que ya tiene una empresa que funciona relativamente bien; y otro grupo que comprende a quienes quieren arriesgarse en una nueva aventura. Por lo tanto, en muchos casos la introducción de la explotación ganadera expone a que el ejido se divida en dos grupos con diferentes intereses económicos. Tal es el resultado — si no la intención — de este tipo de crédito. La consecuencia es el surgimiento de problemas relacionados con la organización y el liderazgo dentro del grupo, que se

171 Los campesinos de Tempoal recibieron préstamos del Banco Nacional de Crédito Rural, situado en Tantoyuca desde 1975, para cultivos y ganado, pero aparentemente el Banco no los redescotó con FIRA.

CUADRO 31

TEMPOAL (VERACRUZ): DISTRIBUCION DE PRESTAMOS PARA GANADO VACUNO
REDESCONTADOS CON EL FIRA Y OTORGADOS POR BANCOS PARTICIPANTES, POR TAMAÑO DE RANCHO,
AÑO 1976 — PRIMERA APROXIMACION

Tamaño del rancho ¹	Número de préstamos	Número de prestatarios	Valor de los préstamos (en millones de pesos)	Monto promedio del préstamo (en pesos)
Menos de 50	15	14	1.7	114 000
50 — 100	23	23	3.3	142 000
100 — 200	12	10	2.1	172 000
Mayor de 200	38	26	11.6	304 000
No clasificado	6	5	1.4	225 000
Total	94	78 ²	20.1	—

NOTAS: ¹ Primera aproximación sobre la base del número de ha o de cabezas, donde 1 ha igual a una cabeza de ganado, según aparece en los documentos (usando la cifra más alta cuando aparecen ambos, hectáreas y cabezas)

² El número correcto es 77, pero en un caso, un deudor recibió tres préstamos para diferentes ranchos, de los que uno es menor de 50 ha.

CUADRO 32

TEMPOAL (VERACRUZ): PORCIÓN DE LOS PRESTAMOS PARA GANADO VACUNO, REDESCONTADOS POR EL FIRA Y OTORGADOS POR LOS BANCOS PARTICIPANTES, RECIBIDA POR LOS GRUPOS GANADEROS MAS PODEROSOS, AÑO 1976 – SEGUNDA APROXIMACION

Categorías	Número de préstamos	Valor de los préstamos (en millones de pesos)	Porcentaje del total
26 deudores con ranchos superiores a 200 ha (cuadro 31)	38	11.6	57
13 deudores beneficiarios de más de 1 préstamo	30	9.9	50
18 deudores beneficiarios de más de 1 préstamo con idéntico apellido	42	12.0	60
20 a 30 familias de ganaderos ricos (incluyendo los 18 precedentes) — aproximación	65	16.5	83

FUENTE: Cuadro 31. Véase también el texto.

agravan por culpa del control ejercido por las instituciones de crédito sobre las actividades campesinas y coordinado por las agencias gubernamentales competentes a cargo del sector campesino. Eso lleva necesariamente a un uso lento de los fondos de préstamo por los ejidos. Si se dejara más en manos de los campesinos la iniciativa y los procesos de toma de decisiones, los resultados serían seguramente más alentadores desde el punto de vista de la distribución de los préstamos. Pero esto no entra dentro del sistema mexicano.¹⁷²

También pueden ocurrir que los campesinos vean sus propias ventajas económicas e intereses a una luz diferente que quienes otorgan los créditos. Un ejemplo interesante, y sin duda no atípico, es el de un ejido de Tempoal dedicado a cultivar caña de azúcar, en el que participan casi todos los 33 miembros del ejido, con la sola excepción de dos. Estos dos administran el ganado, aunque todos los miembros del ejido lo son también del colectivo ganadero. En este caso, los ejidatarios contrataban trabajadores adicionales que la institución de crédito (Banamex) objetó, aunque los campesinos no hacían más que cualquier productor o ganadero comercial habría hecho dadas las circunstancias. Por lo tanto los campesinos, en este como en muchos otros casos, se sintieron discriminados por el trato totalmente diferente que los bancos dan a los prestatarios privados. La creencia "de que los campesinos no saben cómo manejar el dinero" está tan extendida entre los prestamistas y otros capitalistas que impregna todas las transacciones con los campesinos en un círculo vicioso de incomprensión y desconfianza mutuas.

Hay un obstáculo aún más serio relacionado con el empleo. En Tempoal, la organización de una empresa ga-

nadera implica en la mayoría de los casos, si no en todos, el desmonte de zonas forestales. Esto da empleo a los miembros del colectivo, pero ¿por cuánto tiempo? Una vez desmontada la tierra y establecidas las pasturas, ya no habrá trabajo para la mayoría de ellos, a menos que el plan de crédito prevea empresas agrícolas intensivas de mano de obra ampliamente diversificadas. Los campesinos conocen bien esta consecuencia, y por lo menos un consejero técnico de Banamex, que simpatizaba con ellos, la conocía también, pero ¿sucede lo mismo con los directivos de Banamex o con los burocratas del FIRA. Para evaluar la posible consecuencia de este dilema es necesario recordar el lugar del ejido en el sistema agrícola mexicano en su conjunto. Si, al contrario que con el sistema tradicional de separar la producción agrícola y la ganadera se capacitara a los ejidos para que organizaran empresas eficientes y prósperas que combinaran el cultivo con la producción ganadera y les permitiera alimentar a su ganado más intensivamente, podrían superar los logros del sector ganadero privado. Pero aquí no parece que el sector privado esté dispuesto a dejar que ocurra. De ahí que la diversificación de los ejidos ganaderos no va a encontrar mucha ayuda por parte de las instituciones de crédito, para no decir cosas más fuertes.

El obstáculo más importante a la extensión de crédito a los campesinos es la labor de zapa sistemática sobre la

172 Tuvimos oportunidad de acompañar al asistente técnico, empleado por Banamex y pagado por FIRA, a uno de los ejidos financiados por Banamex. Señalaba que sin su presencia cotidiana en el ejido desde la ordeña temprano en la mañana, los campesinos se sentirían descontentos. Nosotros creemos, al contrario, que si esta supervisión constante, el Banamex y el FIRA serían más infelices que los campesinos.

capacidad general de supervivencia de los ejidos que desarrollan los ganaderos ricos y muchos otros individuos o agencias. No es tanto la "reluctancia" de los campesinos lo que dificulta la expansión del crédito a los productores de bajos ingresos como el hecho de que el sector privado genere sistemáticamente esta "reluctancia".

La capacidad de los campesinos para recibir crédito se ve socavada directa e indirectamente. Puesto que la influencia local de los ricos ganaderos sobre los bancos es suprema, como vimos antes, pueden supervisar y determinar cuidadosamente cómo se manejan los fondos de crédito y a quiénes hay que distribuirlos. Es sintomático que un funcionario del Banco Ganadero de Tempoal, el banco de los ganaderos ricos que redescuentan el 80% de sus préstamos ganaderos con el FIRA, considere que el *FIRA es punto de apoyo para nosotros para desarrollar nuestra ganadería*, siendo *nosotros*, desde luego, los ganaderos privados y no los ranchos ejidales. Aquí se muestra claramente el choque abierto de intereses entre los banqueros privados y la estrategia anunciada por el plan Banco Mundial-FIRA de ayudar a los productores de bajos ingresos.

Sin embargo, la manera indirecta es mucho más efectiva. En Tempoal, la oposición abierta a los préstamos concedidos a los ranchos colectivos ejidales no nace de los ganaderos y sus iguales, sino de los líderes, representantes o portavoces de los ejidatarios, así como del propio banco de los campesinos, el Banco Rural, que presta a los empresarios privados prefiriéndolos a los campesinos. Los portavoces de los campesinos en Tempoal son los ejidatarios "ricos", los caciques, que están en la nómina de los grandes ganaderos ricos y que, como lo planteó un observador, *no quieren crédito para los ejidatarios*. Aquí, en el nivel del sector ganadero, se refleja el viejo conflicto de clases que por generaciones existe entre los productores ricos y los pobres, que en México se "resuelve" a favor de los primeros por el socavamiento sistemático del sector campesino a través de la corrupción y las amenazas.

Otro obstáculo radica en el lugar que ocupan los colectivos metidos a la cría de ganado en la producción global y la estructura del mercado. Mientras el sector campesi-

no no puede organizar la producción y la comercialización del ganado vacuno en gran escala y los ejidos ganaderos permanezcan siendo pocos y alejados unos de otros, los colectivos estarán obligados a servir de meros suministradores de ganado de engorda barato y de fuente marginal de producción de leche para los grandes ganaderos y la Nestlé, lo que implica que sus rendimientos obtenidos por la empresa ganadera serán demasiado bajos como para competir efectivamente en el nivel económico con los últimos.

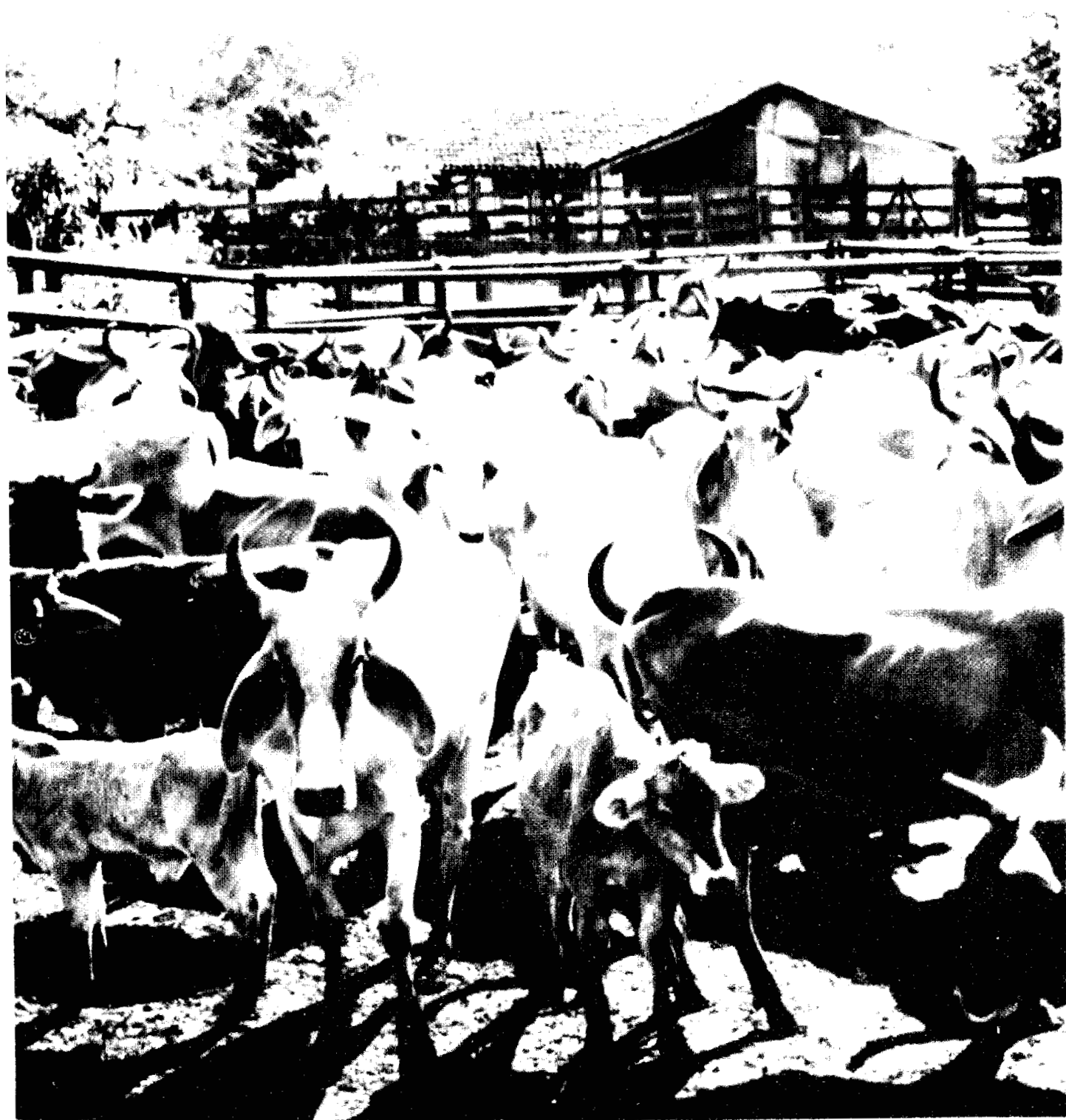
Finalmente, el FIRA ayuda directamente a los grandes ganaderos sin incorporar a los campesinos a través del financiamiento a los rastros y a las plantas empacadoras de carne. El FIRA gastó unos 52 millones de pesos entre 1966 y 1975 en préstamos a largo plazo que redescontó para plantas de este tipo que beneficiaron a 6 827 accionistas.¹⁷³ La estructura y organización de estas plantas es tal que los grandes ganaderos son sus propietarios y administradores, con una fuerte participación de los introductores de ganado vacuno y de los monopolizadores del procesamiento y la exportación de carne en México, o bien son propiedad de individuos privados. El FIRA ha ayudado a financiar tanto las plantas privadas (como en Tamuín) como las empresas, efectivamente (aunque no bajo su nombre) controladas y operadas por las asociaciones de productores ganaderos, en las que los campesinos no tienen ni voz ni voto. En el nivel de la comercialización, los campesinos están aún más marginados que en el nivel de la producción, y esto los deja prácticamente sin nada. Poco tiene de que estar orgulloso el FIRA a este respecto.

173 FIRA, *Informe Anual 1975*, *op. cit.*, p. 26. Véase también Jorge Friedmann Requena, "El financiamiento de las agroindustrias de la ganadería", en *Seminario Internacional...* *op. cit.*, Volumen sobre Agroindustrias comercialización, pp. 59 ss., especialmente pp. 71 ss. El autor habla allí de 44 plantas financiadas por FIRA. Muchas de ellas se encuentran en los trópicos (por ejemplo en Tabasco, Chiapas, etc.) También con financiamiento de FIRA se planea la construcción de una nueva planta en la región de Tuxpan-Tempoal.



Capítulo II

La competencia por los
recursos y los procesos
de modernización



RESUMEN

En el presente capítulo, Ernest Feder ilustra varios casos que demuestran la influencia e interacción de los organismos internacionales, tipo Banco Mundial, con el sector académico dedicado a la investigación ganadera. Así, estos círculos de investigación cooperan en la expansión y consolidación del gran capital transnacional y en sus esfuerzos por modernizar la actividad pecuaria.

Los esfuerzos de modernización se orientan en dos sentidos que pueden resultar contradictorios a decir del autor: por un lado, se tiende a preservar y reforzar el control monopólico de la tierra, el agua y el ganado; por otro lado, se introducen innovaciones que dan como resultado la mejora gradual de la productividad de la tierra y de los animales. A esta modalidad de la modernización la denomina Feder "modernización en el margen".

Posteriormente, se asegura que el proceso de modernización hace necesaria la transferencia de tecnología, misma que a menudo resulta impráctica para las necesidades locales pero que en la mayoría de los casos resulta benéfica para los intereses del capital extranjero. En este punto, es menester señalar que la investigación ganadera para climas tropicales está menos desarrollada que la investigación agrícola y ganadera de clima templado, hecho, esté que para Feder resulta una fortuna para el Tercer Mundo, pues evita que la transferencia de tecnología sea más intensa. Para ilustrar más concretamente el proceso de modernización, se desglosan las compras que se hacen con los préstamos recibidos de manos de los organismos internacionales; con esto se muestra — una vez más — la enorme dependencia que se tiene de los centro capitalista.

Por último, se reseñan algunos datos referidos a la investigación pecuaria en los Estados Unidos de América, así como el papel que diversos organismos del gobierno de ese país y otras instituciones — empresas transnacionales, sobre todo — tienen en ella.

En el apartado 2 (La Competencia por el Empleo de los Recursos Entre el Hombre y el Animal), la expansión de la producción de ganado vacuno en los trópicos latinoamericanos, se ha hecho con base en el supuesto de que es menester combatir la desnutrición y las dietas pobres en proteínas de esas regiones.

En esta parte del estudio, Feder se propone demostrar que el planteamiento anterior es falso. Para ello, proporciona datos que muestran que el consumo de carne en América Latina tiende a decrecer y la exportación a aumentar, sobre todo ante la demanda de mayores cantidades de carne magra, para salchichas y hamburguesas, en los Estados Unidos y Europa.

Lo más grave de este proceso es que avanza gracias a la ocupación de tierras quitadas a la agricultura y los bosques, además, se alimenta al ganado con grano susceptible de ser consumido por los seres humanos. Este modelo de desarrollo de la industria del ganado vacuno favorece a las clases medias y altas latinoamericanas y a los países capitalistas centrales.

Para terminar, Feder describe y analiza el caso de los feedlots, que son explotaciones intensivas en las que la producción de reses se realiza en los Estados Unidos, y los programas de control de plagas.

1. LOS PERVERSOS PROCESOS DE LA MODERNIZACIÓN

1.1 *El apoyo académico al imperialismo de la hamburguesa y la salchicha*

Es asombroso con que entusiasmo los investigadores que trabajan sobre el ganado y los pastos pronto se unieron a la agroindustria en sus esfuerzos por modernizar la producción de ganado vacuno tropical los que hemos analizado en la Parte I de ese informe. Esto se hace evidente por los frecuentes seminarios internacionales sobre ganadería tropical, aunque el entusiasmo se entibió un poco durante un tiempo por la reciente crisis de la carne. Pero ¡la investigación debe proseguir! Estos seminarios se dedican a la tarea de defender la toma de posesión de más áreas tropicales (incluyendo las forestales); de examinar los medios y los problemas de las mejoras de los ranchos ganaderos, y de atraer más fondos. Es raro el seminario que no esté patrocinado por el Banco Mundial o por el Banco Interamericano de Desarrollo, o por los dos al mismo tiempo.

Echemos una breve ojeada al *Seminar on Potential to Increase Beef Production in Tropical America*¹⁷⁴ celebrado en Colombia en 1974. Pocos fueron los ponentes que dejaron de destacar la necesidad y la posibilidad de expandir el negocio ganadero, aunque algunas de las declaraciones plantearon alguna duda.

Por ejemplo:

Las regiones recién abiertas de los trópicos húmedos de la cuenca del Amazonas presentan un potencial reducido para la agricultura de subsistencia [sic].¹⁷⁵ En estas regiones, los elementos nutricionales de los suelos sólo se mantienen donde hay vegetación... Otra posibilidad de esta zona sería el ganado. Estudios recientes llevados a cabo por Falesi, en el Instituto para la Investigación Agrícola del Norte (IPEAN, Belem, en Pará, Brasil), indican que aun las llanuras de bosque húmedo del Amazonas tendrían un buen potencial para pastos en el futuro. Falesi encontró que los índices de fertilidad mejoran en los suelos cubiertos de pastos.¹⁷⁶ En total, *hay en América Latina suficiente tierra para producir ganado y maderas para todo el mundo* y asimismo preservar grandes áreas agrícolas con el fin de pro-

174 *Op. cit.* En esta reunión participaron activamente. CIAT y expertos extranjeros de EUA, Australia, Brasil, etc., tres funcionarios del Banco Mundial, y representantes de varias agroindustrias. Otros participantes fueron delegados de 25 países, incluso representantes de asociaciones ganaderas y de empresas de alimentos para ganado, de estaciones experimentales para la agricultura, así como la FAO, BID, OEA, USDA, USAID, universidades de Estados Unidos, la Overseas Development Association, etcétera.

175 Este planteamiento es clínico, puesto que el propósito es la apertura de la cuenca amazónica mediante la "reforma agraria," es decir la colonización, por medio de "pioneros," de las áreas vírgenes. Por supuesto, esto es un pretexto: el verdadero propósito es asentar a los campesinos pobres para así crear una fuente de mano de obra para las grandes empresas ganaderas y las industrias establecidas en estas regiones.

176 Es un planteamiento dudoso.

ducir los alimentos necesarios para su propia población y *los alimentos complementarios [para animales] en períodos de sequía o para los sistemas de cría y engorda de ganado intensivos...* Los investigadores de hoy están muy optimistas y aceptan incrementos sustanciales en nuestros índices de productividad. Hutton afirma que *“no hay razón ninguna para que Venezuela no pueda aumentar su población de ganado de 8 a 24 millones”*... Raun calculó, después de examinar el potencial de producción de los Llanos Orientales de Colombia, que podrían producir 3.49 veces más carne a corto plazo y hasta 22.8 veces más a largo plazo... y, para el total de Colombia, a corto plazo el país podría producir más de 2.72 veces más carne y hasta 9.8 veces a largo plazo.¹⁷⁷ (El subrayado es nuestro)

Un funcionario del Banco Mundial — el mismo que informó recientemente que el Banco está reduciendo drásticamente sus proyectos de préstamos para ganado — parece haber expresado la opinión de agrónomos, veterinarios y economistas que se especializan en la producción ganadera en los trópicos, cuando afirmó en la misma reunión que si la productividad de América Latina pudiera aumentarse a los niveles de Australia, la que es cerca de un tercio mayor, y si el hato pudiera incrementarse en un 5% anual, lo que daría 385 millones de cabezas de ganado en 1980, entonces América Latina produciría 16 millones de toneladas de carne vacuna en ese año contra los 6.8 millones de 1970, y calculó las inversiones necesarias en 5 mil millones de dólares o sea 500 millones anuales — lo que desde luego significaría un jugoso negocio adicional para el Banco Mundial o el BID — y concluyó que:

Seguramente la mayoría de los expertos están de acuerdo en que estas posibilidades de producción son reales, dado que existen en Sudamérica *grandes zonas de pastos en tierras bajas*, un conocimiento razonablemente fuerte sobre pastos y legumbres mejoradas y, lo que es igualmente importante, que los productores de carne de hoy dominan las técnicas administrativas. Tanto en los sistemas de producción extensivos como en los intensivos se necesita más investigación, pero *pocas son las personas presentes en este seminario que habrían de argüir que un conocimiento técnico insuficiente es una limitación para las inversiones a corto plazo*. Por el contrario, la mayoría de los productores de carne dirían probablemente que el obstáculo inmediato mayor... es la ausencia de *políticas gubernamentales coherentes y permanentes para sustentar las inversiones a largo plazo necesarias para incrementar la producción*.¹⁷⁸ (El subrayado es nuestro)

Añadió que el Banco Mundial y el BID han destacado a través de sus políticas de préstamo el *establecimiento de sistemas de producción de bajo costo*, particularmente en México, América Central, Brasil, Uruguay, Colombia y Bolivia.

Otro burócrata del Banco recalcó que:

La producción de carne a bajo costo es necesario con el fin de no establecer niveles de precio que impidan a un país entrar en el mercado mundial.¹⁷⁹

Afirmación hecha en conexión con el papel de la investigación de la producción de ganado vacuno, lo que implica que la investigación no debe “perturbar la armo-

nía”, o sea modificar las bases de los sistemas de producción a bajo costo en los trópicos.

Otro seminario sobre el desarrollo de la ganadería tropical se celebró en 1976 en la ciudad turística de verano e invierno de Acapulco, con la asistencia de altos funcionarios gubernamentales, representantes del BID, del Banco Mundial, FIRA, y del Banco de México, el cual recibe financiamiento en parte del Banco Mundial y del BID, así como por bien conocidos expertos en cría de ganado y en pastos de todo el mundo y representantes de empresas agroindustriales y consultoras privadas. (Incluso Theodor Schultz, de la Universidad de Chicago, estaba presente y habló al auditorio acerca de las ventajas del sistema de mercado competitivo y de la ley de la oferta y la demanda, y acusó a la URSS por la crisis de ganado y carne debido a que puso en aprietos al mercado del trigo norteamericano).

Aunque la reunión tuvo lugar cuando los mercados de ganado y carne aún estaban debilitados por la crisis, la mayoría de los ponentes volvieron a hacer hincapié en las excelentes perspectivas de la continua demanda norteamericana y mundial de carne vacuna y en la capacidad latinoamericana para satisfacer esta demanda. El máximo experto en ganado del Banco Mundial afirmó que:

Nadie que haya visitado las áreas rurales de Sudamérica, del continente africano al sur del Sahara o los altiplanos de muchos países del sudeste asiático puede dejar de sentirse impresionado por las vastas zonas de tierras incultas, aun-

177 R. Mireilles de Miranda, “El papel que desempeña el ganado de carne en el desarrollo de América Latina”, en CIAT, *op. cit.* pp. 1 ss y 12. El relator es el director técnico de EMBRAPA, un gran centro de investigación de Brasil.

178 A. Schumacher, La política gubernamental y el productor latinoamericano de carne de res, *ibid.* pp. 237 s. El argumento de Schumacher acerca de las políticas inadecuadas de los gobiernos es un argumento viejo y erróneo. Es el argumento típico de los economistas, sociólogos y políticos de orientación conservadora que culpan al “gobierno” por las deficiencias del sistema capitalista. Incluso es un argumento absurdo en nuestro caso, ya que las políticas del gobierno están largamente determinadas por los tan poderosos grupos ganaderos.

179 J. Fransen, “Selección, diseño y ejecución de proyectos de desarrollo y su papel en la aplicación de la tecnología”, *ibid.*, pp. 233 ss. Una exposición similar fue hecha en años más recientes por otro burócrata del Banco Mundial, Don Stoops, en “International Financing of Livestock Development Projects”, en FIRA, *Memoria del Seminario Internacional...*, *op. cit.* Volumen sobre *Desarrollo General de la Ganadería en los Trópicos*, p. 116, quien señaló que: “gran parte de la investigación en los países necesitados está basada en la ideología y la metodología realizadas en el mundo occidental; raras veces está relacionada con las necesidades básicas e inmediatas de desarrollo de los países subdesarrollados. Pocas veces involucra una asociación efectiva entre lo económico y la tecnología. Ello trae serias consecuencias. *La producción de ganado vacuno a costos bajos, con pasturas, es necesaria para mantener los precios (a un nivel bajo) si no el país no podría competir en los más importantes mercados mundiales (...is necessary to keep from pricing oneself out of major world markets).*”

que cultivables. En estas regiones hay literalmente millones de acres de pastizales naturales bien dotados de agua y otras zonas arboladas o forestales fáciles de desmontar, gran parte de las cuales son adecuadas para la producción ganadera... El ganado, en particular el vacuno, desempeñará una función importante en el desarrollo inicial y quizá en el final de muchas de estas zonas de tierras incultas... Visiblemente, hay un enorme potencial para utilizar con mayor efectividad los grandes recursos animales de los países en desarrollo, mediante la aplicación de técnicas existentes adaptadas de modo que puedan cubrir las necesidades del nuevo medio.¹⁸⁰

Otro burócrata del Banco Mundial fue más cauteloso cuando puntualizó de modo un poco oscuro pero alertador que:

Los productores de ganado vacuno para la exportación, especialmente el alimentado con pastos en aquellas zonas del mundo de bajo costo, a menudo semitropicales, podrían experimentar una volubilidad creciente en sus pautas de comercialización. Los principales países importadores tienden a proteger sus industrias ganaderas internas en un movimiento destinado a prever los peores caprichos de una situación de precios y mercados más voluble.¹⁸¹

Sin sentirse impresionado por los caprichos del mercado de carne vacuna, el entonces secretario de Agricultura de México afirmó sin embargo en la sesión de clausura que:

En nuestro concepto, los trópicos húmedos, particularmente en México, tienen un gran futuro para la producción de carne y leche por la simple razón de que, con la abundancia de lluvias y con las altas temperaturas que prevalecen, son los más apropiados para producir el forraje de la mejor calidad.¹⁸²

Hemos citado estos diversos comentarios en la creencia de que dan una prueba clara del apoyo de que goza la expansión de producción de carne vacuna en las zonas tropicales en todos los niveles.

1.2 Modernización en el margen: unión de las metas políticas y económicas

¿Cómo debe desarrollarse la producción de carne vacuna tropical?

En su informe sobre la industria ganadera de Honduras, Slutzky argumenta que:

El desarrollo de un sector ganadero que produzca para la exportación no siempre implica mejora de la calidad de los animales o aumento de los productos de carne. A menudo se trata de la cuestión de tomar ventaja de las condiciones favorables que brotan de la mera existencia de la ganadería tradicional, en zonas libres de aftosa tales como la América Central, que producen carne magra, de la que la demanda en el mercado mundial es elevada. El hecho de que la ganadería se oriente hacia la producción de un tipo de carne que pueda ser procesada en los centros de consumo no sirve como incentivo para una mejoría sustancial del ganado.¹⁸³

El autor sigue puntualizando sin embargo que ha habi-

do una lenta y modesta tendencia hacia la creciente eficiencia de la industria ganadera en término de una tasa de reproducción algo incrementada de las vacas, una tasa de mortalidad más reducida del ganado menor de un año y un promedio del peso del ganado destinado al sacrificio un poco mayor,¹⁸⁴ todo lo cual deja todavía al sector ganadero hondureño en un nivel muy rudimentario. Si la producción y las exportaciones han aumentado más agudamente, esto se debe a una expansión horizontal de la ganadería y al mantenimiento de una tasa de extracción bastante alta del hato de ganado (incluyendo la matanza de animales relativamente jóvenes), lo que mantiene el aumento numérico del hato dentro de límites relativamente estrechos.¹⁸⁵

Partiendo de este argumento, podemos extrapolar en términos burdos una estrategia de desarrollo de la ganadería tropical, o de modernización para países subdesarrollados que fuera deseable para los inversionistas extranjeros, actores principales del proceso de modernización.

La necesidad dominante de los capitalistas extranjeros es reconciliar dos objetivos contradictorios, uno político y el otro económico: (a) preservar y reforzar el control monopólico de la tierra, el agua y el ganado por medio de un número relativamente pequeño de ganaderos y con el fin de conservar la posición de una sociedad agraria favorable a los lazos políticos y económicos con los países industriales; y (b) intentar introducir cuidadosamente innovaciones que den como resultado la mejora gradual de la productividad de la tierra (pastos) y de los animales, con el fin de obtener ganancias crecientes, aun respetando el conservadurismo avalado por el tiempo de los ganaderos tradicionales que se aferran a las prácticas rudimentarias de la administración ganadera que en el pasado les proporcionó rendimientos altamente satisfactorios. Como en la agricultura, la modernización podría acelerarse si los inversionistas toman en sus manos los propios procesos productivos, o sea si producen y venden el ganado de ranchos que sean suyos o arrendados, aparte del procesado de la carne. Pero, al contrario que la agricultura, esto topa con una severa limitación y no porque sea difícil para los capitalistas extranjeros apoderarse de sectores sustanciales de la industria ganadera, sino por la simple razón de que el éxito de algunas innovaciones (las principales) no depende de que los ganade-

¹⁸⁰ *Ibid.*, pp. 113 s.

¹⁸¹ A. Schumacher, "Public policy, the cattle cycle and the international beef market for low cost producers," FIRA, *op. cit.* Volumen sobre *Agroindustrias y Comercialización*, p. 16.

¹⁸² Dr. O. Brauer Herrera, FIRA, *op. cit.*, Volumen sobre *Desarrollo General de la Ganadería en los Trópicos*, p. 25.

¹⁸³ *Op. cit.*, pp. 10 s.

¹⁸⁴ *Ibid.*, pp. 42 ss.

¹⁸⁵ *Ibid.*, pp. 15 s. La tasa de extracción es igual al porcentaje de ganado sacrificado (o exportado para sacrificio) sobre la existencia total (el hato ganadero en su total).

ros individualmente, como empresarios, sean progresistas, sino que depende de que aquéllas sean aceptadas por *todos* los ganaderos, como por ejemplo cuando se trata de las medidas de control contra las enfermedades del ganado o de los pastos. La modernización depende esencialmente de programas con un largo período de gestación que requiere la cooperación de *todos* los productores de ganado. De todos modos, esto es políticamente aceptable para los capitalistas extranjeros.

Por otro lado, las fuerzas que manejan la producción y el comercio del ganado y la carne vacuna hacia un proceso de modernización que va progresando, aunque sea lentamente, son más complejas. Dejando de lado el aspecto del nivel al cual se inyecta tanto el capital como la tecnología por los capitalistas extranjeros, su preocupación predominante es explotar los recursos locales (tierra, agua, ganado y mano de obra) para conseguir los máximos rendimientos con gastos mínimos. Si los inversionistas extranjeros pueden explotar una industria ganadera vacuna extensiva y tropical subdesarrollada por una época dada y al bajo nivel de tecnología y administración que son normales para los ganaderos y los rastros locales —esto es, sin inversiones para mejoras importantes a largo plazo— y aun así vender con provecho en los mercados consumidores de carne, sin duda no habrá (como argumenta correctamente Slutsky) ningún incentivo para modernizar.

No obstante, varios factores actúan de consumo hacia la incrementación de los niveles de productividad, además de los ya enumerados. Uno es la necesidad de mantener y agrandar la parte de las exportaciones en el mercado mundial bajo las condiciones de una demanda creciente de carne de res, lo cual obliga a un nuevo desarrollo de las industrias de la carne latinoamericanas, que a su vez tienen una ventaja de localización con respecto al mercado norteamericano para competir en costo, calidad o sanidad con los exportadores de carne ya establecidos desde mucho tiempo.

Otro factor importante está en las consecuencias reales de la penetración y expansión capitalistas en las nuevas regiones ganaderas tropicales de América Latina. Una transferencia inicial de capital y tecnología extranjeros pone en movimiento toda una serie de fuerzas que inevitablemente ha de resultar en nuevas transferencias, a veces masivas y también caóticas, incluyendo inversiones por competidores, cuando se juzga que las condiciones del mercado son favorables para el futuro.¹⁸⁶ Las inversiones en plantas procesadoras o instalaciones de mercado para la carne provocan una integración vertical y horizontal, esto es un proceso de concentración, incluyendo la adquisición de tierras —o viceversa—, y estos procesos en los diversos niveles se refuerzan mutuamente. El resultado debe ser una presión para incrementar el producto, tanto mediante la expansión geográfica de la producción ganadera como a través de la mejora de las tierras y de la productividad del ganado o bien (lo que es más probable) mediante ambas al mismo tiempo. Este sería el momento de invocar a las agencias internacionales y bilaterales para que ayudaran a sufragar los costos de las grandes mejoras infraestructurales, tales como los programas nacionales de control de enferme-

dades, redes de transporte y comunicación ampliadas, nuevas plantas empacadoras y así sucesivamente. Desde luego, los costos de tales empresas los padecen los propios países subdesarrollados, como ya lo demostramos antes, y representarían simples subsidios para los capitalistas extranjeros que operan en ellos. Estos los capacitan para continuar su explotación de los recursos locales a costos bajos o superbajos.

En este proceso típico de la expansión capitalista, la tecnología desempeña un papel capital debido a que es uno de los instrumentos efectivos de la competencia, por ejemplo al alcanzar tasas más altas de concentración en los niveles de producción, procesado y comercialización y al mantener y mejorar las posiciones de mercado. No sólo las transferencias de capital piden transferencias de tecnología y viceversa, sino que las nuevas innovaciones exigen otras innovaciones en una serie sin fin, *aunque tales transferencias son selectivas en el sentido de que no deben aumentar los costos de operación*. Por ejemplo, no debe emprenderse ninguna transferencia de tecnología cuyos objetivos sean impedir la erosión o el agotamiento del suelo, mientras haya disponibles nuevas áreas que puedan destinarse a nuevos pastos. Obviamente esta parte del proceso de modernización, al que podríamos llamar "factor de empuje" y en el que las agroindustrias revendedoras de insumos desempeñan un papel principal, también actúa en los diversos niveles de la industria ganadera vacuna.

Un ejemplo interesante es la construcción de las modernas plantas empacadoras, puesto que ahora están diseñadas de tal modo que todas las partes del animal puedan ser utilizadas con fines comerciales. A su vez, esto causa una reacción en cadena técnica (limitada). Si, por ejemplo, la piel ha de venderse para obtener ganancias óptimas, los insectos que causan daños a las pieles, tales como el gusano barrenador, deben ser erradicados, y esto provoca la instrumentación de un programa de erradicación del gusano. Y así sucesivamente. El uso más completo y más provechoso del animal requiere un animal de la mejor calidad para los propósitos de su venta.

Así se inicia la modernización, dentro de los límites impuestos por el respeto a la estructura agraria y la necesidad de minimizar los costos, tanto por fuerzas externas —la competencia de mercado que incluye la necesidad de exportar ganado o carne de determinadas características, incluyendo las impuestas por los reglamentos sanitarios de los centros consumidores— como por las fuerzas de la expansión capitalista que actúan en el nivel local. Pero la modernización es sólo una faceta de la expansión capitalista. A este proceso de modernización

186 En el libro de J. Austin, *op. cit.*, se encuentran interesantes ilustraciones para este proceso de "autogeneración" de las transferencias de capital y de tecnología. Véase al respecto el caso de "Pollitos S.A.", pp. 14 ss., o de la producción de arroz en Nicaragua, pp. 117 ss. Los estudios de casos aportados en esta apoteosis —al estilo de la Harvard Business School de las agroindustrias de los Estados Unidos demuestran el caótico incremento de las inversiones extranjeras y de transferencias de tecnología que se manejan con un total desprecio para las necesidades locales tanto sociales como económicas.

podemos caracterizarlo como de *modernización en el margen*, en el sentido de que deja básicamente intacta la estructura de producción de la industria ganadera en el nivel del rancho manteniendo y aun reforzando las tradicionales operaciones de ganado vacuno extensivas. En otras palabras, se trata de una "modernización en el margen" porque *algunos* rasgos técnicos experimentan mejoría, pero la estructura de la propiedad, la pauta general de uso de la tierra y las relaciones de producción permanecen inalteradas. Este argumento parece ser válido con respecto a las innovaciones introducidas en el nivel del rancho y a aquellas requeridas por el nivel regional o nacional, a través de los necesarios programas de sanidad animal o de las mejoras en las instalaciones de mercado y procesado. Aquí estamos de acuerdo con uno de los burócratas del Banco Mundial, quien afirmó en un discurso ya citado que en zonas adecuadas para la producción ganadera seguirá subsistiendo, por muchos años, un sistema extensivo de operaciones ganaderas, sobre todo en los ranchos privados.¹⁸⁷

*El resultado lógico de una estrategia que busca mejorar los resultados del sector ganadero, sin modificar su estructura básica, habrá de ser un apoyo siempre creciente a las grandes fincas ganaderas que dominan el sector ganadero vacuno de América Latina y México. A este respecto, la modernización de este sector se asemeja a la estrategia de la llamada revolución verde, donde la distribución de las variedades de alto rendimiento de maíz, sorgo, trigo y arroz originadas por el conglomerado Ford-Rockefeller-CYMMYT-IRRI benefició casi exclusivamente a los grandes productores comerciales*¹⁸⁸ — un programa deliberado para reforzar la producción comercial privada en gran escala, aunque los sostenedores y defensores de la revolución verde mantengan que están para ayudar a los productores campesinos.¹⁸⁹

Pero también es modernización "en el margen" en otras formas y, debido a su importancia para las economías de los países latinoamericanos y para el desarrollo del sector ganadero, dedicaremos las próximas dos secciones a ampliar esta exposición.

1.3 Modernización en el margen: transferencias irracionales de tecnología

El proceso de modernización bajo control e iniciativa extranjeros permite e incluso requiere transferencias de tecnología que a menudo son insatisfactorias desde el punto de vista de la industria local en el nivel del rancho. Estas transferencias implican tecnologías que no están adaptadas a las condiciones locales todavía.¹⁹⁰

Las transferencias de tecnologías mal adaptadas son el resultado necesario de la rápida expansión capitalista en las regiones ganaderas tropicales y subtropicales que predica una incrementada producción de carne a través de transferencias de tecnología provenientes de los países industriales sin investigación previa o sin la adecuada. *La búsqueda de utilidades no puede esperar los resultados de mejores técnicas e investigación para una mejor producción*, sobre todo en el caso de una industria, como la ganadera, donde las mejoras, como hemos mencionado, tienen un largo período de gestación.

Esto se hace evidente en la observación, en cierto modo cínica, ya citada de un experto ganadero del Banco Mundial en el sentido de que:

tanto en los sistemas de producción extensivos como en los intensivos presentes en este seminario que habrían de las personas presentes en este seminario que habrían de argüir que un conocimiento técnico insuficiente es una limitación para las inversiones a corto plazo.¹⁹¹

afirmación que coloca al Banco Mundial justo en pos de la búsqueda de utilidades, propia de las firmas agroindustriales en sus empresas de negocios en el extranjero. A este respecto debe recordarse que la ganadería tropical latinoamericana no sólo está en un bajo nivel tecnológico y de administración, sino también que las técnicas de la producción vacuna tropical científica no han ido muy lejos en comparación con las que prevalecen en las zonas de clima templado. Esto a su vez se debe al hecho de que la investigación que conduce a mejores alimentos y a mejores prácticas de alimentación, así como a razas adaptadas a las diversas regiones tropicales y subtropicales latinoamericanas, está todavía en sus etapas iniciales¹⁹² y que incluso si estuvieran más adelantadas, la

187 CIAT, *op. cit.*, pp. 223

188 Para el caso mexicano, véase el excelente análisis de Cynthia Alcántara, *op. cit.*

189 En el sector ganadero, la situación es diferente porque prácticamente no existen pequeños productores de ganado de importancia. Aquí la estrategia parece más bien tener el propósito de *establecer* a campesinos en la explotación ganadera, como por ejemplo en México a través de los ejidos ganaderos "colectivos". Su propósito real es organizar la producción ganadera en pequeña escala de manera de ofrecer a los grandes ganaderos una nueva fuente barata de novillos para la engorda, como es el caso de los préstamos a los pequeños productores hechos por el FIRA (que obtiene parte de sus fondos del Banco Mundial y el BID).

190 Para aclarar cualquier malentendido: no nos estamos refiriendo aquí al problema de la "tecnología intermedia" del tipo infantil conceptualizado por E.F. Schumacher en *Small is Beautiful* (Londres 1975), sino a la transferencia de tecnología cuya motivación mayor es la generación de utilidades. Además, las transferencias de tecnología nunca dejan de ser satisfactorias desde el punto de vista de los grandes productores cuando esto ayuda a desplazar a los campesinos o a impedir que tengan acceso a la tierra como efectivamente acontece en una agricultura capitalista.

191 Véase nota 178.

192 Véase por ejemplo CIAT, *op. cit.*, pp. 54, 77, 140, 143. Véase también FIRA, *op. cit.*, Volumen sobre *Desarrollo General de la Ganadería en los Trópicos*, pp. 81, 76 f. Una de las mayores autoridades en producción de ganado vacuno — aunque algo así como una "prima donna" con ideas discutibles — dijo textualmente:

... hay muchas deficiencias en áreas específicas... la mayoría de estas deficiencias existe porque no se ha desarrollado todavía la investigación pertinente. T.R. Preston y M.B. Willies, *Intensive Beef Production* (2a. edición), 1974/75, p. 417. Véase también *ibid.*, pp. 420, 436. Este libro se dedica principalmente a estudiar la producción de ganado vacuno en las condiciones de agriculturas industrializadas en los países desarrollados, pero hace algunas referencias a los sectores ganaderos subdesarrollados. El siguiente

difusión de los resultados de la investigación sería lenta. Aun el conocimiento básico sobre una mejor agricultura tropical en general, sobre las condiciones de los suelos y climas tropicales, sobre los efectos de los nuevos métodos de uso de la tierra en la ecología o sobre el ganado sigue siendo inadecuado. Hasta hace pocos años la investigación agrícola se había centrado en los cultivos y los problemas ganaderos de clima templado. En el campo del ganado se ha hecho hincapié primordialmente en el lechero más que en el de carne. De ahí que los cambios técnicos llevados a cabo para mejorar la producción de carne en las regiones tropicales se hicieron y siguen haciéndose en gran medida al azar. Hay que llenar un gran hueco en la producción científica de ganado vacuno, y con el estado actual de las ciencias difícilmente puede esperarse que el equivalente de las "semillas milagrosas" que dieron fama a la revolución verde se encuentre en un futuro previsible dentro de la producción de carne. Como puntualizaremos más adelante, esto es una fortuna para el Tercer Mundo.

Cuando la agroindustria multinacional de la carne incita a la producción de carne vacuna tropical latinoamericana con urgencia hacia una mayor producción, es inevitable que se transfiera la tecnología útil para los intereses de los transferidores de tecnología más que para los intereses de las economías subdesarrolladas. Evidentemente, las técnicas y los insumos de producción no deberían ser trasladados a las zonas tropicales sin ser adecuadamente probados antes. Casi todo aquel que no esté en el negocio de venta de insumos estará de acuerdo con este principio. Sin embargo, vender insumos a los ganaderos subdesarrollados es un negocio lucrativo, de modo que mucha de esta tecnología (insumos de todo tipo, incluyendo consultoría de administración) se está transfiriendo realmente, a menudo con resultados muy adversos para los productores tropicales, incluyendo a los minifundistas que obtienen préstamos ganaderos, y para el conjunto de las economías. Tales transferencias se otorgan tanto para los sistemas de producción lecheros como para los ganaderos de carne vacuna, y no con poca frecuencia donde está involucrado el ganado a doble propósito. Los casos más conocidos y a los que se les ha dado mayor publicidad surgen en relación con el "ganado lechero fino" (animales de raza), para cuya importación los productores subdesarrollados han de pagar altos precios y costos del transporte. Muchos animales no pueden resistir las condiciones del trópico, nuevas para ellos. Por ejemplo, en México se han descubierto recientemente abortos flagrantes en los que la empresa transnacional *Nestlé* realiza un triple y próspero negocio con la venta de ganado lechero a los ganaderos no sólo a través de las propias transacciones de venta, sino también con los préstamos correspondientes y con la obligación de los productores de proporcionarle leche a la empresa. Estas transacciones tienen lugar en las zonas tropicales con empresas grandes y pequeñas dedicadas a la ganadería de doble propósito, o sea a las operaciones de cría de ganado y representan una enorme fuente de ingresos para la *Nestlé*.¹⁹³ Pero lo mismo ocurrió y sigue ocurriendo con el "ganado vacuno fino" (de raza) con propósito de cría o con las semillas de pastos, aunque

con menos publicidad debido a que tales transacciones incluyen a grandes ganaderos y terratenientes que no objetan tratos que ellos mismos cometen, y que están de acuerdo con un sistema que se funda en el principio de "cuidense compradores"...

Por lo común, estas transacciones implican insumos publicitados cuya real contribución a la producción ganadera tropical es incierta y no ha sido probada. Visitamos a un rico ganadero del estado de Tamaulipas, cerca de los límites con Veracruz, que había comprado en Estados Unidos (e introducido ilegalmente en el país) semilla de pastos anunciada en un periódico de negocios norteamericano cuyo valor, según los agrónomos, era dudoso incluso en las zonas subtropicales de Estados Unidos. Este es uno de los innumerables casos sucedidos en cualquier país latinoamericano en el que se expanda la producción ganadera.

El resultado adverso de estas transacciones, es decir el daño que resulta para los trópicos de las transferencias de tecnología inútiles que resultan del caótico crecimiento capitalista de los sistemas de producción tropicales de ganado vacuno, sería un descenso real de producto, en

pasaje parece interesante (pp. 434 ss.): *Aunque la investigación en los países desarrollados frecuentemente sufre de pobre dirección, de escasez de recursos adecuados y de una considerable confusión en cuanto a sus objetivos, es, a pesar de todo, activa. En comparación, la situación en muchos países subdesarrollados es desalentadora... la excesiva preocupación por las enfermedades conduce a que el personal de los organismos este compuesto en la mayoría de los casos por veterinarios... Un adiestramiento dedicado a la eliminación de enfermedades es una preparación incorrecta para la intensificación de la producción animal, la cual frecuentemente hace mayor el riesgo de enfermedades en lugar de reducirlo... Por lo tanto no es sorprendente que los centros de investigación de los países subdesarrollados hayan contribuido tan poco al desarrollo de sistemas de producción animal nuevos y económicos... en nuestra experiencia, la enfermedad más seria en los trópicos es la inadecuada alimentación*.

En el mismo sentido, véase P.C. Whiteman, *Beef and milk production from legume based tropical pastures*, en FIRA, *op. cit.*, Volumen sobre *Producción de Forrajes*, p. 104: "En la mayoría de las áreas tropicales una deficiente nutrición es la mayor limitación a la producción animal." Aunque el argumento de Preston y Willies en relación con la confusión de prioridades parece ser muy apropiado, no estamos de acuerdo en que la culpa sea de los países subdesarrollados.

193 Para un ejemplo de este tipo de operaciones que muchas veces parecen ser simples casos de robo, véase el excelente trabajo de Enrique Astorga, *Organización y participación campesina en una región ganadera tropical, Estado de Tabasco*, Centro de Investigaciones del Desarrollo Rural (CIDER), julio 1976, manuscrito, particularmente pp. 104 ss. En el caso descrito aquí, la *Nestlé* vendió a un ejido vacas con crédito proporcionado por el Banco de Comercio (1973). Una gran proporción del crédito fue empleada para comprar 300 vacas canadienses:

"Las 300 vacas importadas de Canadá no produjeron los rendimientos esperados. En lugar de producir 20-30 litros por día, como en Canadá, rindieron a duras penas 4 litros. Un año después, en 1975, sólo el 60% de las vacas podía producir entre 8 y 9 litros y el 40% restante apenas alcanzaba el promedio de producción del año anterior, con un rendimiento de 5-6 litros por día. Las pérdidas ocasionadas por esta asistencia técnica (patrocinada por la *Nestlé*) son absorbidas enteramente por el ejido. La *Nestlé* recoge la leche diariamente en el rancho alrededor de 1500 litros. Los productores después de 2 años no han recibido un solo centavo de la Corporación *Nestlé*..."

el peor de los casos, o la imposibilidad de contribuir a incrementar el producto. Si la transferencia de tecnología fracasa, esto preocupa poco a los transferidores. Por el contrario, representa un incentivo más para alentar la venta de otras técnicas de las que se presume que alcanzarían mejores resultados, aunque bajo las mismas condiciones azarosas.¹⁹⁴ De todos modos, y cueste lo que cueste, las primeras transferencias de tecnología ya fueron pagadas. Debe considerarse que los productores tropicales tienen sólo oportunidades muy limitadas para seleccionar las tecnologías, ya que la información la proporcionan los fabricantes de insumos o los revendedores, o bien porque se encuentran atados de manos. Esto último ocurre cuando un productor recibe un préstamo bancario — financiado por fondos locales o por recursos del Banco Mundial y del BID —, ya que frecuentemente los prestamistas están también ligados con las firmas agroindustriales comprometidas en el negocio de insumos. Cuando los grandes productores ganaderos están envueltos en tales transacciones condicionadas, para ellos no es una cuestión económica importante. Por lo común, un gran productor ganadero no compromete toda su empresa en una nueva tecnología o técnica administrativa y experimenta con diversas técnicas sólo en una parte de su empresa. En el caso de los pequeños productores, el asunto es más serio, ya que dependen por entero de las empresas crediticias y agroindustriales, y no tienen la posibilidad de experimentar por sí mismos. Para ellos, estas transacciones representan graves riesgos económicos.

Debe suponerse que en los últimos ocho años ha habido alguna mejoría en los términos de las transferencias de tecnología mejor adaptadas a las condiciones tropicales latinoamericanas, como resultado de esfuerzos masivos en Estados Unidos y en otras partes (por ejemplo, Cuba y Brasil) con el fin de apoyar la modernización de la producción ganadera tropical con métodos científicos. Pero todavía predomina la búsqueda de utilidades cada vez mayores por la venta creciente de insumos sobre los acercamientos más racionales y científicos a la modernización. En un último análisis *el sector ganadero tropical latinoamericano se convierte en una amplia estación de experimentación para las firmas agroindustriales transnacionales en busca de una mayor producción de carne, pero los costos de esa estrategia recaen enteramente sobre los productores locales y la economía local en su conjunto*.

Que las actividades de las instituciones financieras internacionales o de los organismos de asistencia técnica están íntimamente ligadas con los intereses comerciales de los grupos transnacionales del negocio del ganado y la carne; que la asistencia al desarrollo es un negocio muy lucrativo para éstos, y que estas agencias son cómplices de las transferencias de tecnología mal adaptadas se hace evidente si consideramos el uso al que, por ejemplo, destina el Banco Mundial sus préstamos para el desarrollo ganadero. El Banco Mundial informó que durante 1969-1971, los ganaderos latinoamericanos recibieron préstamos de desarrollo con los siguientes propósitos:¹⁹⁵

Compra de vacas y toros	44%
Creación de pastos	34%
Cercas	7%
Corrales, baños, etc.	6%
Maquinaria	5%
Abrevaderos	4%

Esto incluye sólo insumos en el nivel del rancho, y no en el procesado. Los insumos incluidos en esta lista son: un ganado para reproducción y otro para leche y carne, materiales de construcción y para cercas, equipo de irrigación, máquinas de ordeña, inseminación artificial y equipo pesado para crear pastizales mediante el desmonte de zonas boscosas, insecticidas y plaguicidas, productos farmacéuticos y otros. Sin duda, los recursos del BID se utilizaron con el mismo fin y en las mismas proporciones.

Si aplicamos estos porcentajes a los cerca de 1 200 millones de dólares en préstamos y fondos de contrapartida que el Banco Mundial proporciona al desarrollo de la producción ganadera latinoamericana durante 1971-77, los fondos se gastaron como se muestra en el Cuadro 33, asumiendo que los fondos de contrapartida se utilizaron con los mismos propósitos que los fondos de préstamo.

Desde luego, las estadísticas de este cuadro no proporcionan datos acerca de los productos específicos comprados, ni de las cantidades gastadas en ellos, ni del país de origen. Sin embargo, debido a que los capitalistas de los países industriales consideran los préstamos y asistencia técnica del Banco Mundial, el BID y otros como una importante fuente de negocios y que casi todas las innovaciones provienen de los países desarrollados, la lista es un indicador impresionante de la medida en que las naciones industriales se benefician con el desarrollo ganadero.

También podemos considerar este mismo problema desde el otro punto de vista. La venta de ganado, incluyendo el de reproducción, a las regiones tropicales se ha vuelto para muchos países, Estados Unidos incluido, un extenso y lucrativo negocio (sin mencionar que sus aerolíneas son las que transportan el ganado a todo el mundo). Veamos a Estados Unidos. Aunque este país importa todo tipo de ganado para reproducción, tanto de carne como lechero, sus exportaciones de este tipo de ganado son mucho mayores, como lo muestra el Cuadro 34.¹⁹⁶

Las exportaciones de vacas y toros sólo para reproducción — 26 razas —, que reflejan en parte los esfuerzos estadounidenses para modernizar los sectores ganaderos subdesarrollados, se muestran en el Cuadro 35. Por mucho, la mayor proporción del ganado vacuno

194 Para un interesante ejemplo de derroche en las transferencias de insumos para la agricultura, véase E. Feder, *El imperialismo fresco*, op. cit. Capítulos V y VI.

195 A. Schumacher, CIAT, op. cit., p. 236.

196 Estados Unidos también exporta considerables cantidades de ganado que no sea para la reproducción. Durante 1970-1976 las exportaciones de otras clases de ganado fueron casi dos veces mayores que las del ganado para la reproducción.

CUADRO 33

BANCO MUNDIAL: ESTIMACION DE LAS COMPRAS DE INSUMOS A TRAVES DEL FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS GANADEROS, 1971 - 1977

(en millones de dólares)

INSUMOS	PRESTAMOS	FONDOS DE CONTRAPARTIDAS	TOTAL
Compra de toros y vacas	282.5	245.1	527.6
Establecimiento de pastizales	218.3	189.4	407.6
Cercas y alambradas	44.9	39.0	83.9
Corrales, baños, etc.	38.5	33.5	72.0
Maquinaria	32.1	27.9	60.0
Abrevaderos	25.7	22.4	48.1
TOTAL	642.1	557.1	1.199.2

FUENTE: World Bank. Ver también cuadro incluido en el texto, p 107

para reproducción se destina a América Latina, y dentro de ésta a México. Es interesante observar que en 1974, el año de mayor exportación, las tres razas más importantes exportadas fueron Crossbreeds, Charolais y Brahman, mientras que en 1970 Hereford, Angus y Polled Hereford estaban todavía encabezando la lista.¹⁹⁷ Esto refleja un cambio en la estructura de las exportaciones, es decir desde las razas preferidas en Estados Unidos hacia las razas más adaptadas a los trópicos, y así refleja la mayor atención prestada por los exportadores y los políticos norteamericanos a las necesidades de la ganadería tropical, y es de esperarse que esto refleje un cambio permanente. Puede observarse que América Latina habría gastado fácilmente más de 200 millones de dólares sólo en ganado de reproducción proveniente de los Estados Unidos durante ese breve período de siete años.

Otro ejemplo es la inseminación artificial. Aunque no hemos hecho un estudio detallado de esta pequeña agroindustria transnacional, es claro que en México, por ejemplo, la inseminación artificial está controlada por intereses comerciales norteamericanos. Un ejemplo es la empresa "mexicana" Gemex (Genética Mexicana, S.A.) de Torreón. Importa el semen, que después distribuye a sus accionistas, de la firma Noba Animal Industry Services, Inc., de Ohio. Pero Noba tiene un 25% del capital accionario de Gemex, de modo que ésta es en realidad una subsidiaria de Noba. Noba opera en toda América Latina y su director de exportaciones trabaja desde Florida, centro de varias firmas agroindustriales transnacionales

norteamericanas gigantes que actúan en América Latina. En realidad, Noba (que "determina las normas de servicio para la industria de la leche y la carne", según su lema) también vende otros materiales y equipo, proporciona entrenamiento en la inseminación artificial y consultoría de operaciones ganaderas.

México tiene su propia producción de semen, pero parecería estar obstaculizada por intereses comerciales norteamericanos privados, contra los cuales es difícil competir. Por ejemplo, después de la devaluación del peso mexicano en 1976, Noba planeaba una especie de "maquiladora" de semen que incluiría el servicio al ganado mexicano por toros estadounidenses alquilados y apostados en México, así como la exportación de semen (barato) a los Estados Unidos. Algunas de las corporaciones transnacionales gigantes, tales como Carnation y Nestlé, están directamente comprometidas en la distribución y venta de semen.

1.4 Modernización en el margen: el imperialismo de la investigación en hamburguesas y salchichas

Poca gente comprende en qué medida las transferencias de tecnología pasadas y presentes — buenas o malas — están dominadas por los intereses comerciales,

197 En 1969-70, las exportaciones desde Estados Unidos de "Charolais," "Brahman" y "Crossbreeds" fueron el 34%; en 1975-76 fueron el 63% de todo el ganado para la reproducción, exportado en América Latina y el Caribe.

CUADRO 34				
ESTADOS UNIDOS: IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE GANADO VACUNO PARA REPRODUCCION, 1960 - 76				
(cabezas de ganado)				
PERIODO	IMPORTACIONES		EXPORTACIONES	
	total	Promedio anual	Total	Promedio anual
1960 - 69	176 292	17 630	273 635	27 634
1970 - 76	109 066	15 581	398 539	56 934
TOTAL	285 362	—	672 174	—
1970: Máxima	24 762			
1975: Mínima	6 391			
1974: Máxima			88 509	
1962: Mínima			18 039	

FUENTE: USDA, Livestock and Meat Statistics, Stat. Bull. 522, Cuadros 180 y 182

CUADRO 35				
ESTADOS UNIDOS: EXPORTACIONES DE GANADO VACUNO PARA REPRODUCCION, POR REGIONES Y PAISES SELECCIONADOS Y POR AÑOS SELECCIONADOS				
(Cabezas de ganado)				
AÑOS	TOTAL MUNDO	AMERICA LATINA Y CARIBE	CANADA	MEXICO
1968	20 265	15 801	3 694	6 463
1969	29 669	18 244	9 420	6 268
1970	22 265	9 941	9 843	4 383
1973	26 904	9 872	13 554	5 822
1974	41 999	14 080	19 839	9 228
1975	22 238	12 719	6 645	8 389
1976	10 370	5 875	1 906	3 310
1977	7 809	5 506	1 591	2.200

FUENTE: USDA, FAS, U.S. Exports of Beef Breeding Cattle

NOTA: Véase nota del Cuadro 21

industriales y financieros de las naciones industriales, sobre todo de Estados Unidos, pero todavía menos en qué medida la dirección futura de la producción de ganado vacuno, así como del procesado y de la comercialización, están en sus manos. Esto requiere un breve comentario.

En Estados Unidos, la investigación ganadera en gran escala tiene un origen relativamente reciente. Se expandió durante los sesenta y de nuevo durante los setenta. Esta expansión siguió al crecimiento de la producción de carne vacuna y de su consumo, pero acompañó y aun precedió al nuevo aumento de la producción del ganado vacuno tropical de los países subdesarrollados. Hubo un cambio en algunas de las escuelas agrícolas principales del sur de Estados Unidos (Texas, Arizona, Florida, etc.) hacia la investigación sobre ganado tropical y subtropical y los problemas de alimentación, cuya amplitud es realmente extravagante si la comparamos con la investigación llevada a cabo en los propios países subdesarrollados en los que se localiza la producción de ganado vacuno. La investigación norteamericana está financiada por fondos estatales y federales y por fondos de las mismas firmas agroindustriales. Se estima que en 1976, en 12 universidades,¹⁹⁸ unos 142.3 "años científicos" (o sea, unos 142 expertos trabajando tiempo completo) estaban investigando sobre la producción de ganado vacuno tropical y subtropical y temas relacionados, como los parásitos y las enfermedades; la reproducción; la eficiencia biológica (nutrición y genética); tensión ambiental; sistemas de administración; el cultivo de pastos y forrajes (aplicados también éstos al ganado lechero).¹⁹⁹ Se trata probablemente de una estimación conservadora.

El ímpetu para esta nueva investigación, que sólo es directamente aplicable de manera muy limitada a la producción de ganado vacuno norteamericana —lo cual de ninguna manera justifica el esfuerzo— proviene en parte de USAID y sin duda refleja las presiones de las empresas agroindustriales transnacionales norteamericanas, comprometidas en el comercio internacional de ganado vacuno, sobre el Departamento de Estado. USAID financia ahora una parte importante de la investigación norteamericana sobre la producción tropical y subtropical de ganado vacuno, así como su procesamiento y comercialización en el nivel nacional. (También lo hace en el nivel internacional, como lo veremos dentro de poco). USAID *da alta prioridad a los programas de asistencia agrícola de los países en desarrollo*,²⁰⁰ incluyendo *la producción ganadera para promover una utilización más efectiva de las tierras no aptas para cultivos*,²⁰¹ para ayudar a *proporcionar las proteínas de alta calidad tan deficientes en la dieta humana de los países tropicales y subtropicales*.²⁰² La ley autoriza a USAID a conceder donaciones a instituciones norteamericanas *con el propósito de lograr competencia y especialización en áreas selectas relacionadas con las donaciones internacionales que están vigentes* —lo cual es una proposición delicada en el sentido de que Estados Unidos monopolice los conocimientos de investigación así como la asistencia técnica en esas "áreas selectas", de las que la producción de ganado vacuno es

una. Al efecto se formó un *Ruminant Livestock Consortium* con las universidades de Texas, Florida, Purdue y Tuskegee, que *colaboran en los estudios de los problemas complejos e interrelacionados de la nutrición, la cría, el control de enfermedades, la comercialización y la disponibilidad de crédito para el ganado*, aunque con cierta división del trabajo entre los diversos "colegios" de agricultura de estas universidades.²⁰³ Por ejemplo, en 1975, AID informó acerca de tres proyectos que financiaron en los "colegios" de agricultura de Texas y Florida y el USDA (enfermedades parasitarias de la sangre en el ganado transmitidas por insectos y garrapatas; método de esterilización para el control de la mosca tsetse, y suficiencias, deficiencias y toxicidad minerales en rumiantes que pastan) en coordinación con institutos internacionales de investigación latinoamericanos y africanos, operando directamente en América Latina (Brasil, Colombia, Ecuador, Costa Rica) y sincronizados con trabajos emprendidos en otras universidades norteamericanas que llevan a cabo investigación en América Latina y en otras partes.²⁰⁴ Además, USAID informó del financiamiento de otros 27 proyectos de investigación con diversas universidades o agencias sobre cosechas agrícolas adaptadas o producidas en los trópicos, sobre la ad-

198 En orden de importancia: Texas, Florida, Louisiana, Alabama, California, Georgia, Mississippi, Nuevo México, Arizona, Hawaii, Puerto Rico, Islas Vírgenes.

199 Estimación amablemente proporcionada por el Dr. E. J. Warwick, USDA, Beltsville, Maryland.

200 Esta y las siguientes citas están tomadas de USAID, Depto. de Estado, *Summary of Ongoing Research and Technical Assistance Projects in Agriculture*, Washington D.C., octubre 1975. *La responsabilidad para coordinar los proyectos agrícolas centralmente financiados reside en la Oficina de Agricultura, Bureau de Asistencia Técnica (TA/AGR)*, y los proyectos están enfocados hacia la investigación y la asistencia técnica para la producción, el procesamiento y la comercialización de cultivos y del ganado. Esto incluye la investigación sobre la economía y la política agrícola.

201 Para una discusión sobre la producción de ganado vacuno, inducida desde el extranjero, en áreas no apropiadas para el cultivo véase texto más adelante.

202 *Ibid.*, p. 1. Discutiremos más adelante los efectos sobre el consumo local de un incremento de la producción (local) de carne en los trópicos. Véase de todos modos p. 91 con relación a Honduras y el Cuadro 17. Parece incongruente que los economistas de la Universidad del Estado de Texas —una de las universidades apoyadas por la USAID— hayan preparado estimaciones sobre el consumo per cápita de carne, según las cuales este consumo debe caer en América Latina, cuando se dice que el objetivo de la mayor producción local es obtener una mayor oferta de proteínas para las dietas nacionales. Este es uno de los muchos ejemplos que muestra cómo los responsables de la política en los países industriales ignoran el funcionamiento del sistema capitalista.

203 Texas: nutrición y control de enfermedades; Florida: nutrición, producción y uso de forrajes; Purdue: análisis de sistemas del sector ganadero; Tuskegee: diseño y ejecución de planes para el desarrollo de la ganadería rumiante *Ibid.*, p. 100.

204 Por ejemplo un proyecto Utah/América Latina sobre composición de alimentos para ganado; investigación agroeconómica en suelos tropicales, por la Universidad del Estado de Carolina del Norte, y un proyecto de Cornell sobre evaluación de fertilidad del suelo *Ibid.*, pp. 62 ss.

ministración de suelos y aguas y la planeación sectorial y económica de la agricultura, varios de los cuales se aplican a los problemas ganaderos. A esto debe añadirse un número de "proyectos de cooperación técnica" con universidades, el USDA, el National Fertilizer Development Center de la TVA, el Agricultural Development Center y el IRRI (Filipinas), uno de los cuales se preocupa por el establecimiento de un centro de información y red internacional sobre alimentación (International Network and Feed Information Center) (INFIC) para ayudar a la producción ganadera en los países subdesarrollados.²⁰⁵ Desde luego, éste es sólo un panorama parcial, pues otros proyectos pueden habersele adicionado en los años más recientes.²⁰⁶

Las universidades norteamericanas llevan a cabo otros proyectos de investigación más, bajo su programación normal. La mayoría parece dirigirse hacia los problemas conectados con la industria ganadera vacuna norteamericana, pero algunos enfocan directamente problemas tropicales. Las universidades tienen un interés firme en desarrollar la especialización en la producción ganadera tropical, porque les permite proporcionar sus conocimientos directamente a los institutos de investigación tropical, a las agencias gubernamentales extranjeras que tratan de ganado, a las asociaciones de productores de ganado o a los propios productores en forma directa. Aumenta su prestigio y con ello su capacidad para obtener fondos adicionales para ayudar al desarrollo de los sectores ganaderos subdesarrollados. Uno de los principales programas parece haberse establecido en Texas A + M²⁰⁷ y su propósito es "reforzar nuestra especialización en el campo de la ganadería tropical", como dijo un administrador. "Es beneficioso para los países subdesarrollados y para los Estados Unidos", ya que algunos de los problemas que acosan a las zonas tropicales también afectan a Estados Unidos (tales como el gusano barrenador, véase más adelante).²⁰⁸ Igualmente, Texas A + M tiene el único Instituto de Medicina Veterinaria Tropical de Estados Unidos, establecido desde hace pocos años, que en 1977 ocupaba a 13 expertos sólo en problemas de enfermedad animal, siendo su mira principal las enfermedades sanguíneas. En conjunto emplea a unas 50 personas. Parte de sus fondos provienen de USAID. Cinco veterinarios de Texas A + M están en el CIAT (Cali, Colombia) "listos para ir a cualquier parte del mundo" para ayudar en los problemas de las enfermedades tropicales.²⁰⁹

Obviamente, los diversos programas de investigación sobre problemas del ganado tropical están bien financiados por el gobierno norteamericano y otras fuentes, incluyendo entre éstas a las firmas agroindustriales privadas que esperan negocios adicionales de la expansión de la producción vacuna tropical o de la venta de insumos.²¹⁰

Pero aún podemos ir más allá. El masivo compromiso norteamericano con respecto a la producción de ganado en los trópicos sólo instala la "base logística" de un sistema internacional —la superestructura para la industria de ganado y carne expandida de Estados Unidos— para el control de la investigación de dicha producción, de su procesado y de su comercialización, en

cuyo centro están el Banco Mundial y las Naciones Unidas que presentan la cara (como hombres de paja) por las agroindustrias norteamericanas y sus aliados. Trabajando en cerrada colaboración, han tejido una telaraña de amplitud mundial alrededor de los sistemas ganaderos tropicales. Evidentemente, este mecanismo de control está apoyado por impresionantes recursos financieros.

Empecemos por Estados Unidos. Como dijimos antes, USAID da un apoyo fuerte no sólo a la investigación nacional, sino también a institutos internacionales de investigación, todos los que con la excepción del programa mexicano de "semillas del milagro", son de origen reciente. En consecuencia, la asistencia a estos institutos "forma una parte principal del apoyo de AID a la red internacional de investigación agrícola".²¹¹

¿Por qué institutos internacionales de investigación?

El concepto de institutos internacionales de investigación para la producción de alimentos, nos dice USAID, se originó en un programa cooperativo de mejora de trigo y maíz comenzando por la Rockefeller Foundation y el gobierno mexicano en los cuarenta. Más tarde, las fundaciones Rockefeller y Ford fundaron el IRRI (para semilla de arroz) en las Filipinas y el programa original para el trigo y

205 Purdue, Nebraska, Texas, Cornell, Wisconsin, Montana, Illinois, Missouri, Puerto Rico, North Carolina, Utah, Colorado, Hawaii, Tennessee Valley (TVA), Estado de Washington, Departamento del Interior de Estados Unidos, Oceanic Foundation, Michigan.

206 La USAID también financia algunos de los programas de intercambio entre Estados Unidos y las universidades o institutos de investigación de América Latina. También debe tomarse en cuenta que muchos de los estudiantes graduados latinoamericanos realizan sus estudios e investigaciones en las universidades de Estados Unidos donde se lleva a cabo la investigación sobre la ganadería tropical. La investigación realizada por estos estudiantes versa sobre problemas en los que Estados Unidos está interesado, y que por lo tanto son atractivos para las industrias productoras de ganado y de carne, aunque se pretenda que estos problemas sean de "interés mutuo."

207 Véase *Beef Cattle Research in Texas, 1974/5*, Consolidated PR 3883 C, Texas Experiment Station, Texas A + M, College Station, Texas abril, 1976.

208 El programa de investigación de Texas A + M se dirige hacia la genética animal, la fisiología de la reproducción, la economía y el mercadeo, la sanidad animal, y la alimentación, la nutrición y el manejo.

209 Para los intereses de la Universidad de Florida en los problemas de producción de ganado en el trópico, véase: *Animal Science Research Interests for Florida and International Animal Agriculture as related to Title XII* (amendment of the Foreign Assistance Act, 1975) 14 páginas, probablemente 1976. Para la Universidad de Arizona, véase *Arizona Cattle Feeders' Day, 1 de mayo, 1975*, series p. 36, University of Arizona, Agricultural Experiment Station, Animal Science Department, en donde se informa la investigación llevada a cabo

210 Hasta febrero de 1977, la USAID había financiado seis programas internacionales de la Texas A + M sobre ganadería por el monto de 4.4 millones de dólares, pero esta suma no representa todo su apoyo a dicha institución.

211 AID, *Summary of Ongoing Research*, op. cit., p. 4

el maíz de México se transformó en la CIMMYT con una base financiera internacional.²¹² Hoy el sistema se ha extendido mucho a partir de principios de los setenta. He aquí sus 11 institutos y su localización:

Instituto internacional y su localización	Investigación sobre
Rice Research Institute, Filipinas	Arroz
Centro de Mejoramiento del Maíz y el Trigo, México	Maíz, trigo, sorgo
Centro de Agricultura Tropical, Colombia	Ganado, cultivos
Institute of Tropical Agriculture, Nigeria	Cultivos
Centro de la Papa, Perú	Papas
Crops Research Institute for Semi-Arid Tropics, India	Cultivos
Laboratory for Research on Animal Diseases, Kenya	Enfermedades del Ganado
Livestock Center for Africa, Etiopía	Ganado, pastos
West Africa Rice Development Assoc., Liberia	Arroz
Board for Plant Genetic Resources, Italy	Banco de datos
Center for Agricultural Research in Dry Areas, Egipto ⁺	Ganado (ovino), cultivos

+ Con estaciones de investigación en Siria e Irán.

Como se ve, cuatro de los 11 centros internacionales están dedicados al ganado. Se les localiza estratégicamente en América Latina y África, zonas que poseen el mayor potencial de productos cárnicos baratos.

Todas estas instituciones están ahora apoyadas centralmente por el *Consultative Group on International Agricultural Research* (CGIAR) con sede en Nueva York, cuya reciente organización (1971) fue respaldada por el Banco Mundial, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la FAO (Organización para la Alimentación y la Agricultura). El respaldo de la FAO no es importante, porque sólo proporciona expertos, no fondos. Estados Unidos, representado por AID, era un "socio fundador de CGIAR y su principal miembro contribuyente" y la AID "alentó al CGIAR para que incrementara su nivel de fondos en el futuro y ampliara su base de apoyo"²¹³ — frase que implica que el estímulo original para un cuerpo central que controlara en todo el mundo la investigación agrícola para la que Estados Unidos puede proporcionar el núcleo de expertos proviene de esta misma nación. La USAID "sostiene a todos los centros con hasta el 25 por ciento de su presupuesto nuclear."²¹⁴ Así, el apoyo norteamericano a la investigación nacional e internacional de cultivos y ganadería tropicales va de la mano. La razón para una red mundial de investigación controlada centralmente, que implica un sistema de asistencia técnica mundial controlada centralmente, es bien simple: proporciona una férrea garantía de que la investigación mundial, que siempre está orientada hacia la producción, se centre en problemas cuya solución sea de exclusivo beneficio para las agroindustrias del ganado y

la carne de las naciones industriales, en primer lugar de Estados Unidos.

Demos un breve vistazo al CGIAR.²¹⁵ Apoyado, como dijimos, por el Banco Mundial, el PNUD y la FAO, entre sus miembros se cuentan, además, gobiernos, organismos regionales e internacionales y fundaciones privadas — para un total de 35 en 1977.²¹⁶ Entre los gobiernos, encontramos primeramente a las naciones industriales principales de la órbita capitalista (Estados Unidos, Gran Bretaña, Alemania Occidental, Francia, Japón, Canadá, Bélgica, Dinamarca, Italia, Holanda, Suecia, Suiza, Noruega, Australia, Nueva Zelanda), todas con firmas agroindustriales transnacionales con negocios en las agriculturas subdesarrolladas, más una cauda de países subdesarrollados (Irán, Nigeria y Arabia Saudita) — llamados países contribuyentes porque se comprometieron a contribuir con fondos para los institutos internacionales de investigación antes enumerados. Además encontramos a las fundaciones Ford, Rockefeller y Kellogg's, todas ellas norteamericanas, los bancos de desarrollo asiático, africano e interamericano, el International Development Research Center de Canadá, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, la Comisión de Comunidades Europeas y ahora el Arab Fund for Economic and Social Development — todos ellos miembros contribuyentes.

Es importante mencionar que:

Cada una de las cinco principales regiones en desarrollo del mundo (África, Asia y el Lejano Oriente, América Latina, el Oriente Medio y la Europa oriental y del sur) participan en el CGIAR con dos países representativos nombrados para términos de dos años por la FAO.²¹⁷

lenguaje pomposo que trata de expresar que prácticamente todo el mundo subdesarrollado "participa" — aparentemente, no obstante, no como miembros — a través de unos 10 gobiernos designados democráticamente por la agencia de las Naciones Unidas, mientras que los intereses norteamericanos están representados como 11 veces.²¹⁸

212 *Ibid.*, p. 4.

213 *Ibid.*, p. 5. En realidad la AID ayuda a financiar al CIMMYT, IRRI, IITA y CIAT. *Ibid.*, p. 4.

214 *Ibid.*, p. 5.

215 Para detalles véase CGIAR, *Consultative Group on International Agricultural Research*, PNUD, New York City 10017, 1976 (publicado con la ayuda de la Fundación Rockefeller y Banco Mundial. *Annual Report*, 1977, pp. 83 s.

216 La cifra 35 es falsa. De acuerdo con el CGIAR, *op. cit.*, pp. 1-8 donde se enumera sus miembros, el total no llega a 35 sino en el mejor de los casos a 33. De acuerdo con el informe anual del Banco Mundial, 1977, *op. cit.*, hay 29 miembros que proporcionan fondos a los centros y programas que incluyen la red del CGIAR.

217 CGIAR, *op. cit.*, p. 8.

218 Es decir a través de las fundaciones norteamericanas, las agencias de la ONU y los bancos regionales de desarrollo a todos los cuales Estados Unidos aporta la mayoría de los fondos, más los tres patrocinadores.

Sobre la base de los informes de progresos dados por los centros existentes, y de acuerdo con las necesidades para nuevos impulsos a la investigación, *los miembros deciden qué programas apoyar y en qué medida...* El Grupo Consultor está asistido por un Comité Asesor Técnico (TAC) formado por *13 científicos eminentes*. Aparte del presidente (?), los miembros provienen por partes iguales de los países desarrollados y en desarrollo. El TAC asesora al Grupo Consultor sobre las prioridades de investigación, sobre los propósitos específicos para los que debe buscarse la asistencia del Grupo y sobre la efectividad de los programas de investigación y entrenamiento agrícolas existentes. La consideración del TAC acerca de las necesidades de los países en desarrollo no sólo toma en cuenta *los requisitos técnicos de la productividad agrícola en aumento*, sino también los factores ecológicos, sociales y económicos... Con el fin de concentrarse en las prioridades [sic] y alcanzar el necesario enfoque sobre los objetivos [sic], *el CGIAR y el TAC han de ser selectivos en su apoyo a la investigación internacional*. El propio TAC indica proposiciones de investigación; las demás propuestas deben ser canalizadas a través del TAC por un miembro del Grupo Consultor. *No es posible que el CGIAR responda a los pedidos para apoyar programas nacionales de investigación*, pero se reconoce como de la mayor importancia la cooperación entre los institutos nacionales e internacionales de investigación.²¹⁹ (El subrayado es nuestro)

No es necesario ser un experto en administración o ciencias políticas para descubrir que los intereses comerciales de los miembros contribuyentes del CGIAR determinarán qué propuestas de investigación serán aceptadas para que el grupo proporcione su apoyo financiero. El TAC da al grupo una buena imagen, pero sólo actúa en su capacidad de asesoramiento. Esto muestra sin duda alguna que no están en juego los intereses científicos (de investigación) — cosa que sólo los “eminentes científicos” pueden juzgar — sino unos objetivos económicos y políticos, *lo cual hace del CGIAR y de los institutos internacionales de investigación meros instrumentos económicos y políticos de las naciones industriales*. La investigación es *impuesta* a los países subdesarrollados y es difícil ver cómo pueden objetarla.²²⁰ Aunque el CGIAR dice que no puede apoyar programas nacionales de investigación, sí nutre la cooperación entre los diversos centros internacionales de investigación a través de “una red de cooperación que vincula” a un centro con los demás. Podría decirse que en realidad los 11 institutos forman una sola organización, para todos los propósitos prácticos (véase gráfica).

La magnitud del presupuesto de un centro internacional varía de acuerdo con el ámbito de sus actividades. Los centros han necesitado entre cinco millones y 20 millones de dólares cada uno para construir sus edificios, laboratorios, invernaderos, granjas experimentales y habitaciones para el personal y los alumnos. Los presupuestos de operación para 1977 están en promedio alrededor de los 7 millones.²²¹

En realidad, la última información muestra que:

Se espera que las contribuciones para el año calendario de

1977 alcancen los 79 millones [de dólares], un incremento del 22% sobre los 65 millones señalados para 1976.²²²

El Banco Mundial, que está en el centro del CGIAR, empezó con una contribución de 3 millones de dólares en 1971-1972 y prometió 8.5 millones en 1977. Igualmente se informa de un agudo aumento por parte del BID.

Es interesante estudiar las finanzas de uno de los centros, el CIAT, en Cali, Colombia, debido a su importancia para la investigación ganadera tropical, que tiene alta prioridad tanto financieramente como en otros sentidos. Aunque la información proporcionada por el CIAT no es de fácil comprensión, parece que las donaciones y gastos totales (= “total de fondos disponibles”) alcanzó sólo en 1976 la suma de 9.9 millones de dólares que fue proporcionada por las fundaciones antes mencionadas, varias naciones industriales, el USAID y el BID. Las últimas dos proporcionaron más de un tercio de los fondos (cerca de 4 millones de dólares). Parecería que la investigación del ganado vacuno absorbió la mayor parte del programa total de investigación²²³ (no queda claro si los salarios se incluyen en estos totales). El total del activo (fijo y circulante) se estimó en 1976 en 12.5 millones de dólares.

Ningún instituto nacional de investigación de América Latina, Asia o África puede competir, en cuanto a fondos, con un instituto internacional como el CIAT. Es más, ningún instituto nacional puede competir con un instituto internacional de este tipo sobre la base de la capacidad de especialización. El programa de producción de ganado vacuno, por ejemplo, tenía un personal total de 16 científicos de alto nivel (predominantemente extranjeros) y otros 36 expertos, incluyendo investigadores adjuntos visitantes y ayudantes de investigación. *Ningún instituto nacional puede competir con los centros internacionales en términos de una red ya preparada de cooperación y administración que asegura a los centros internacionales el monopolio sobre los resultados de la investigación mundial y les proporciona un monopolio de*

219 *Ibid.*, p. 8. El sentido de este texto es a veces oscuro. La referencia al presidente del TAC no aclara cual es su lugar de origen. La referencia a los *requerimientos técnicos para el incremento de la productividad agrícola* es una clara indicación de que los países donantes están interesados en la venta de tecnología

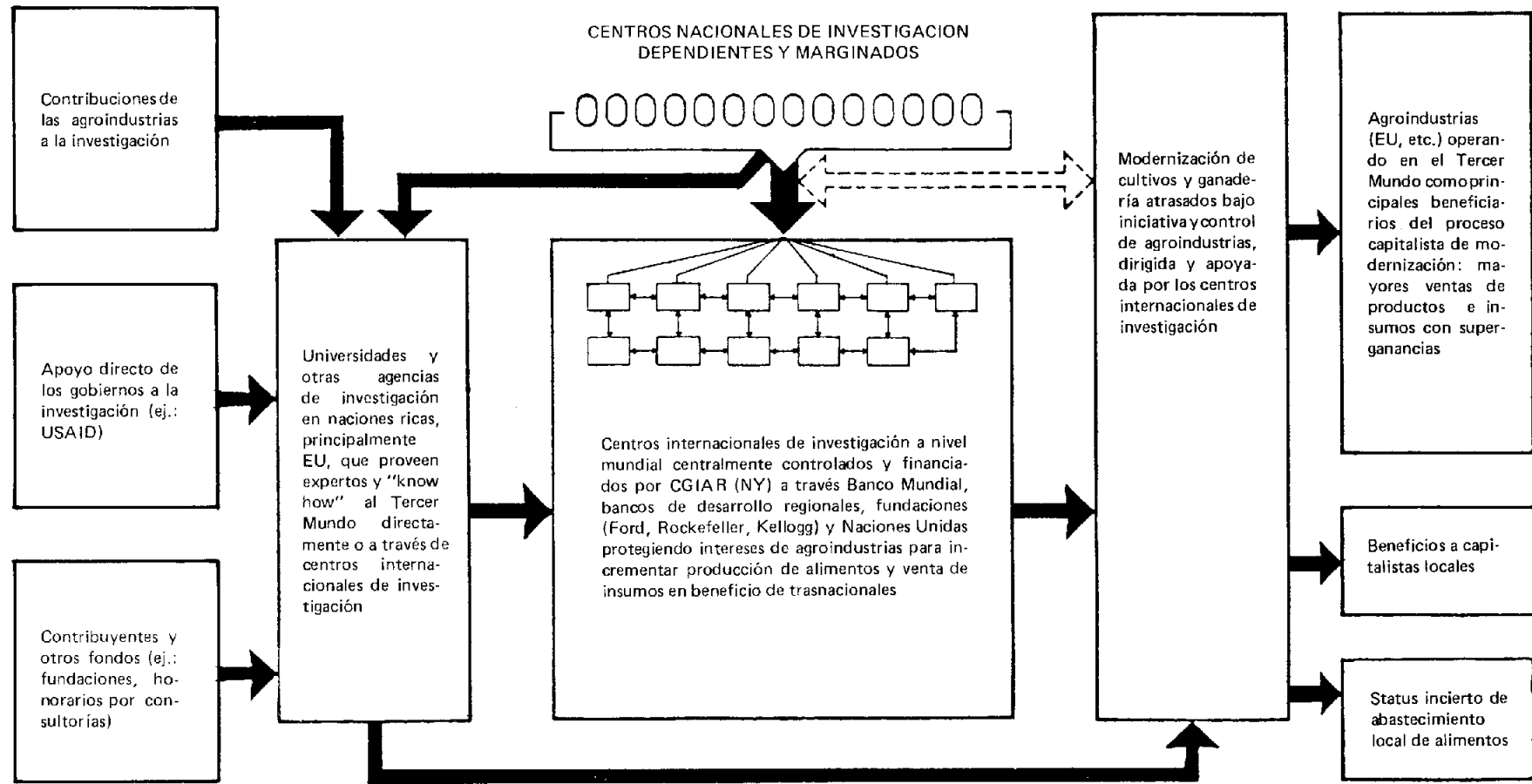
220 CGIAR, *op. cit.*, no especifica en qué consiste la función de los representantes de los países subdesarrollados designados por la FAO. Puede suponerse que se trata de un papel de espectadores

221 *Ibid.*, p. 9

222 *Ibid.*, p. 9

223 CIAT, *Annual Report 1976*, Cali, Colombia, 1977 (?), pp. G-48 y 49/51. Los donantes del CIAT eran: USAID, y las Fundaciones Ford, Rockefeller y Kellogg's, el Banco Mundial, el BID, la International Development Agency, (Canadá) y los gobiernos de Australia, Bélgica, Alemania Occidental, Holanda, Suiza y Gran Bretaña. Fondos adicionales fueron proporcionados por las agencias anteriormente mencionadas y por el International Development Research Center (Canadá) más el International Board for Plant Genetic Resources. *Ibid.*, carátula (interior).

ESQUEMA PARCIAL DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS CENTROS INTERNACIONALES DE INVESTIGACION
CENTRALMENTE CONTROLADOS Y FINANCIADOS QUE OPERAN PARA LA MODERNIZACION DE LA
AGRICULTURA DEL TERCER MUNDO



asistencia técnica tanto en el nivel nacional como en el internacional. Más aún, un instituto internacional como el CIAT, por la propia naturaleza de las cosas, está destinado a atraer los científicos locales disponibles, tanto por razones de salario como de prestigio. Puesto que los expertos locales son escasos, la investigación local es abandonada por los institutos internacionales y los científicos locales acaban más o menos directamente por pertenecer a las nóminas de las empresas agroindustriales transnacionales. El CGIAR afirma que:

Cada uno de los... centros es una institución de adiestramiento e investigación internacional y autónoma [sic], con un personal internacional de científicos y apoyado por técnicos reclutados en el lugar,²²⁴

pero ésta es una afirmación evidentemente incorrecta.

La inevitable consecuencia de esta nueva condición es que la investigación local se frustre o perezca por falta de fondos o personal, y que no pueda empezar a emprender las investigaciones independientes que las autoridades locales pudieran considerar como de alta prioridad. Por el contrario, el papel de las estaciones de experimentación e investigación locales se ve reducido a la subordinación con respecto a los programas de los centros internacionales, aun en un país que posee teóricamente los recursos adecuados para formular su propio programa de investigación y organizar institutos de investigación independientes como México. La situación es mucho más grave en los países subdesarrollados pequeños, donde el personal y los recursos económicos son escasos. En ambos casos, la dependencia de los países del Tercer Mundo respecto de la investigación controlada, administrada y financiada por las naciones industriales, en apoyo de las empresas agroindustriales transnacionales que explotan con sus negocios ultramarinos los sistemas ganaderos y agrícolas subdesarrollados se vuelve absoluta.

Finalmente, debemos llamar la atención hacia la estrecha relación de trabajo entre las principales organizaciones bilaterales e internacionales de asistencia técnica y de crédito y las fundaciones norteamericanas, tanto en el nivel personal como en el de agencias.²²⁵ Puede afirmarse sin exageración que los gobiernos y los organismos internacionales, bilaterales y nacionales que ayudan a la agricultura y a la ganadería subdesarrolladas trabajan como una máquina bien aceiteada, en apoyo armónico de las corporaciones agroindustriales transnacionales. Por lo tanto debemos concluir, sobre la base de la experiencia de la revolución verde del CIMMYT y el IRRI apoyados por Ford, Rockefeller-AID- Banco Mundial, que *los centros internacionales de investigación enfocarán sus programas de investigación hacia los productores ricos.*²²⁶ Por ejemplo, el CIAT seleccionó la zona de los Llanos de Colombia como la región principal de su investigación: Se trata del centro de las fincas ganaderas latifundistas del país. En cuanto a sus análisis económicos han sido apoyados por economistas tales como Reed Hertford de la Universidad de Chicago, cuyas ideas ultraconservadoras y antisociales habían sido ya muy criticadas en México durante los sesenta.²²⁷ Según el CGIAR, una parte importante de la investigación de campo del

CIAT sobre la producción de ganado vacuno se realiza en colaboración con el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) de Bogotá, agencia que es portavoz del sector latifundista de Colombia y trabaja para él. Nuestra experiencia con los institutos de investigación tripulados por expertos de las naciones industriales y con las ideas conservadoras de estos expertos, nos llevaría a concluir que sus simpatías deben estar con los grandes productores y latifundistas de todos los sectores. Sus ideas coinciden con las de las agencias que controlan y financian sus actividades.

Desde luego, los textos que surgen del CGIAR, del Banco Mundial y de otras agencias conservadoras sostendrán que sus esfuerzos y los de los institutos internacionales de investigación están dedicados a ayudar a los pequeños granjeros, tal como el Banco Mundial ya dedica "un componente" de sus fondos a los "pobres rurales". Por ejemplo, el CGIAR afirma que:

Los centros han vuelto ahora sus esfuerzos hacia el desarrollo de tipos de plantas y de prácticas que beneficien al pequeño agricultor, quien debe trabajar sin el beneficio de la irrigación controlada y con poca ayuda de fertilizantes y plaguicidas.²²⁸

Esta afirmación es simplemente falsa. En primer lugar, un examen de la investigación en curso en las universidades norteamericanas o en los institutos internacionales que cooperan estrechamente entre sí, muestra que no hay indicios de que la investigación se dedique o pueda dedicarse a los problemas de los pequeños productores. Los problemas de éstos no son problemas de semillas, razas, inseminación artificial, cercado, irrigación, maquinaria y cosas semejantes. Sus problemas son de diferente tipo: por ejemplo, seguridad de la tenencia y más tierra. Ninguna investigación sobre pastos o razas los ayudará con sus problemas. Es típico que los burócratas de las agencias financieras y de asistencia técnica, sean internacionales, bilaterales, religiosas o lo que sea, vean

224 CGIAR, *op. cit.*, p. 9. La referencia a la "autonomía" de los centros no debe tomarse seriamente, ya que el control global sobre las actividades de los centros y la naturaleza de sus programas de investigación está con el CGIAR. Véase cita anterior del CGIAR, pp. 202 s. Obviamente las actividades de los centros son decididas por las agencias y los gobiernos que proporcionan los fondos.

225 El personal administrativo y los investigadores se desplazan fácilmente entre la USAID y las distintas fundaciones norteamericanas. Por ejemplo: el Dr. Ned S. Raun fue hasta 1976 el director de ganadería del CIAT en Cali, y actualmente trabaja con la USAID en Washington DC.

226 Cómo ve la Fundación Rockefeller la situación de la ganadería en los países subdesarrollados, puede deducirse de *The role of animals in the world food situation*, Working papers, The Rockefeller Foundation (sumario de una conferencia realizada en 1975). 1976.

227 A. Valdés. Algunos aspectos económicos de la industria ganadera en América Latina, en CIAT, *Proceedings, op. cit.*, pp. 193 ss.

228 CGIAR, *op. cit.*, p. 9

los problemas de los pequeños productores con los ojos de los latifundistas o de las agroindustrias. Podemos incluso afirmar que estos burócratas carecen del más mínimo conocimiento o comprensión de los problemas que acosan al campesino pobre. Si hablan de "ayudar al pobre rural" es sólo con el propósito de presentarse con una buena imagen pública y ocultar así su ansiedad por prestar servicios a las agroindustrias transnacionales y el hecho de que toda "asistencia" a los campesinos pobres está constreñida a dar utilidades a los ricos productores y a las agroindustrias.²²⁹

Por el contrario, la investigación se dedica a promover los intereses de los monopolistas ganaderos de los trópicos y a las empresas agroindustriales transnacionales que compran y distribuyen ganado y carne en los trópicos, en las naciones industriales y en el mercado mundial, o venden insumos. Si se dice que la investigación ha de favorecer a los pequeños productores, se trata de una tergiversación, ya que la producción de ganado vacuno en los minifundios está al servicio de los grandes monopolizadores ganaderos: les permite comprar ganado de engorda a precios superbajos. Este proceso ha sido observado y descrito, por ejemplo, en México y Honduras. En segundo lugar, el pequeño productor no es el único que ha de trabajar sin irrigación ni fertilizantes. La irrigación es factible únicamente en una pequeña porción de tierra agrícola y en muchos países sólo en una porción insignificante, de modo que los problemas del agua afectan por igual a los pequeños y a los grandes productores. Lo mismo sucede con los fertilizantes. Es cierto que la producción y distribución de fertilizantes en los países subdesarrollados son inadecuadas y que los suministros disponibles sólo alcanzan para los grandes productores, pero no para todos. En el caso del sector ganadero, donde los monopolizadores del ganado ocupan inmensas áreas de tierra, las aplicaciones de fertilizantes en la realidad no pueden llevarse a la práctica bajo las condiciones existentes desde el punto de vista económico y son intolerables desde el punto de vista social. Ni siquiera diez Bancos Mundiales o CGIAR podrían proporcionar a los productores de ganado suficiente crédito y fertilizantes para aplicar fertilizantes en sólo una parte de los más de 500 millones de hectáreas de pastos permanentes que existen en América Latina. Y si fueran a hacerlo, sería una completa locura dadas las condiciones alimenticias prevalecientes.

En resumen: La estrategia de las naciones industriales en las últimas décadas ha sido lograr que la modernización de la producción de ganado vacuno tropical, así como su procesado y comercialización, dependan absolutamente del capital y la tecnología extranjeros, así como de los requerimientos de carne de las economías desarrolladas y no del Tercer Mundo. Han establecido mecanismos infalibles a través de las agencias de investigación y de asistencia técnica (o de adiestramiento) controladas centralmente por las naciones industriales con el fin de asegurarse que a largo plazo no habrá modernización alguna sin su bendición, y han proporcionado los fondos para asegurar que no podrán evadirse estos mecanismos en el nivel local. El efecto de esta estrategia es impedir que los recursos locales sean utilizados en priori-

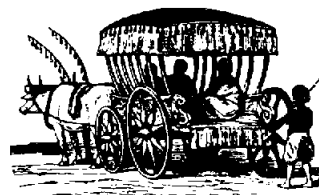
dades de investigación socialmente más deseables. En el proceso, la investigación y la asistencia técnica locales, así como el adiestramiento, son sofocados o vueltos dependientes del trabajo internacional de investigación, o ambas cosas a la vez.

El profesor de economía agrícola por la Universidad de Chicago, Theodore W. Schultz, que tiene una larga experiencia en la incompreensión del funcionamiento de las agriculturas subdesarrolladas, sostiene que:

Con mucho la mayor parte de toda la investigación agrícola apoyada por los gobiernos se desarrolla en las instituciones nacionales; los gastos de los centros internacionales son como el 5 por ciento de los gastos totales nacionales.²³⁰

Esta es una de las afirmaciones totalmente equivocadas de Schultz, no sólo porque incluye la investigación nacional en países industriales como Estados Unidos, donde los "colegios" de agricultura están muy bien dotados, con lo que la cifra del 5 por ciento da una idea distorsionada, sino también porque *el problema del imperialismo de la investigación no es tan sólo una cuestión de fondos, sino también de poder económico y político total y de organización.*

Nunca podrá hacerse suficiente hincapie en el hecho de que se ha fijado la etapa definitiva *para los países subdesarrollados de abandonar para cualquier propósito práctico todos y cada uno de los tipos de investigación y asistencia técnica independientes*, incluyendo desde luego la investigación que vaya contra los intereses de las empresas de agroindustrias transnacionales y aquella que enfoca los intereses de las grandes masas de las economías subdesarrolladas. Esto no sólo es cierto para la industria del ganado y la carne objeto de nuestro análisis, sino para la alimentación en general, e implica que los patrones de consumo alimentario de las naciones industriales, con sus inherentes desperdicios y su orientación hacia los acaudalados, son impuestos al Tercer Mundo y deben orientarse a la satisfacción de la sed de utilidades de las empresas agroindustriales.



229 Véase E. Feder: "La pequeña revolución verde de McNamara" *op. cit.* El lenguaje empleado por McNamara, presidente del Banco Mundial, es ahora imitado en los documentos de todas las respetables agencias bilaterales e internacionales de desarrollo.

230 "The economic conditions for agricultural modernization," en FIRA *op. cit.*, Volumen sobre *Desarrollo General de la Ganadería en los Trópicos*, p. 83.

2. LA COMPETENCIA POR EL EMPLEO DE LOS RECURSOS ENTRE EL HOMBRE Y EL ANIMAL

2.1. ¿Ganado vacuno en "tierras no aptas para el cultivo"?

Debemos tratar ahora dos problemas importantes que están íntimamente relacionados con la expansión de la producción de ganado vacuno en los trópicos latinoamericanos bajo control extranjero: a) ¿cuál tierra para el ganado? y b) ¿qué es la producción de ganado vacuno extensivo en los trópicos?

En esta sección analizaremos el primero, con el fin de mostrar la hipocresía con que se racionaliza la producción de carne para hamburguesas y salchichas.

Cuando se hacen declaraciones de política general sobre la necesidad de expandir la producción de carne en la América Latina tropical, es un procedimiento normal introducir el tema con una referencia a la desnutrición y a las dietas pobres en proteínas de una gran parte de la población. La carne debe proporcionar las proteínas. Después, el argumento prosigue así: los cultivos de alimentos deben producirse en tierras aptas para ello; la producción de carne debe relegarse a zonas que *no* son adecuadas para el cultivo, o que *todavía no* lo son. La simple lógica de esta línea de argumentación es que puesto que se supone que los recursos de tierra son escasos, la tierra adecuada para la producción de alimentos no debe usarse como pasturas. No hay muchas variaciones para este tema repetido. Un ejemplo típico es el siguiente, recordando que aquí encontramos las declaraciones de líderes y políticos del mundo capitalista o de sus portavoces de confianza:

El doctor Raun [entonces director del programa de investigación ganadero del CIAT en Cali y por tanto agente de confianza de las diversas fundaciones norteamericanas y de los gobiernos de los países industriales] sugirió que cualquier examen del potencial agrícola debe reconocer los límites de los recursos disponibles... Los vastos hierbales de los trópicos son de particular interés para la producción ganadera en general, de acuerdo con el doctor Raun. Muchas de las praderas sudamericanas con las que [el doctor Raun] está familiarizado son inadecuadas para el cultivo debido a la escasez de lluvias o al tipo de suelo, y el pastoreo sería su uso más conveniente. Hay otras tierras que serían cultivables pero que carecen de caminos y mercados, necesarios para los cultivos comerciales; en ellas, la ganadería puede representar *una etapa inicial de desarrollo, como sucedió en partes del oeste norteamericano*.²³¹ (El subrayado es nuestro)

El CGIAR, cirna mundial de la investigación en producción de ganado vacuno, opina de manera semejante. Hablando acerca del programa de investigación del CIAT (de Cali, Colombia), se afirma lo siguiente:

Los Llanos de Colombia, Venezuela y Ecuador, el Campo Cerrado de Brasil, al igual que zonas semejantes de Bolivia y Paraguay, abarcan amplias tierras de pastizales y maleza subutilizados, estimados en 300 millones de hectáreas. Estas tierras son en su mayoría inutilizables para los cultivos agrícolas por la alta acidez e infertilidad del suelo, pero pueden mantener una provechosa industria ganadera.²³²

Finalmente, tenemos la opinión de los principales expertos en ganado de México; R. Claverán tiene que decirnos acerca de los factores que afectan la producción de carne en México:

La tierra para el desarrollo de la ganadería es abundante desde el punto de vista cuantitativo, pero desgraciadamente no es muy útil desde la mira cualitativa. Tradicionalmente, desde la época colonial, las áreas marginales y semimarginales han sido utilizadas para la producción animal, esto es, estas áreas son marginales en relación con su capacidad para el cultivo, ya sea por su calidad, por su localización geográfica, por su falta de infraestructura o por otras condiciones desfavorables... *En México, en los cincuenta, la ganadería fue reemplazada en muchas zonas de los trópicos secos, sin irrigación, para dedicarlas a la producción algodonera. Cuando el precio de este producto bajó en el mercado internacional, el ganado regresó a sus viejos campos y en la actualidad [1974] observamos la tendencia opuesta de una manera muy acentuada debido al rápido aumento de los precios del algodón en el año pasado.*²³³ (El subrayado es nuestro)

Nos enfrentamos a un problema importante, el de la *competencia por los recursos agrícolas entre hombres y animales*. Si consideramos las declaraciones anteriores — y lo que debemos hacer es examinar su verdadero significado —, entonces nos llena de asombro leer, en el ya citado informe de la Fundación Rockefeller sobre el papel de los animales en la situación alimentaria mundial que:

en los países en desarrollo hay sólo una competencia limitada entre los seres humanos y el ganado por los alimentos.²³⁴

Si se toma en su sentido estricto esta afirmación, entonces es correcta. Está claro hasta para el menos entendido que el ganado vacuno come "alimentos" que no son agradables para los seres humanos, puesto que, no siendo rumiantes, los hombres no comen pastos. Sin embargo, cuando se amplía un poco, ya no es tan correcto. En realidad, hay ciertos "alimentos", incluyendo algunos complementos alimenticios para el ganado, en los que la línea divisoria es muy estrecha. Si se toma el término alimento en el sentido en que la producción animal compete con la producción de alimentos, entonces la afirmación es totalmente incorrecta, particularmente si recordamos que la carne no es un alimento básico y que lo que le falta a la gente es un suministro adecuado de alimentos básicos. La carne es sólo para los ricos — desde luego, no en el sentido teórico, sino en la realidad de los países capitalistas, sobre todo los del Tercer Mundo. *La producción de reses para el consumo de car-*

231 *The role of animals in the World Food Situation*, The Rockefeller Foundation, *op. cit.*, p. 61.

232 CGIAR, *op. cit.*, p. 25.

233 CIAT, *op. cit.*, p. 177. Véase también la cita correspondiente de un experto de Brasil, en el mismo texto (p. 82) y con la misma orientación.

234 *Op. cit.*, p. 10.

ne, en las naciones industriales o localmente, sin importar la calidad de la carne en este momento, es un lujo que los países tropicales latinoamericanos no pueden darse. El problema puede parecer complejo debido a circunstancias técnicas incluidas, pero en realidad es más simple de lo que puede plantear la mayoría de los expertos en ganadería.

Las preguntas básicas importantes que debemos responder para disipar los diversos mitos que las citas precedentes contienen son:

- a) ¿Por qué es escaso el alimento en el Tercer Mundo?
- b) ¿Hay una producción ganadera, o se extiende actualmente, en zonas adecuadas para el cultivo?
- c) ¿Qué sucede si la producción ganadera se expande a zonas propias para el cultivo, en las que éste ha de ser pospuesto, por toda una variedad de razones y por un tiempo no especificado?

La cuestión de la escasez de alimentos — términos que definiremos en seguida con mayor acuciosidad — está ligada íntimamente con el problema de la ganadería, sobre todo la producción de ganado vacuno: si hemos de encontrar que hay una escasez de alimentos, entonces tenemos que dedicarnos a examinar si la producción de reses utiliza recursos agrícolas a expensas de la alimentación humana, sobre todo de la producción de alimentos básicos, y en qué medida.

Para empezar, “escasez de alimentos” se refiere aquí a la falta de alimentos básicos para el proletariado, principalmente de los países subdesarrollados. No implica que el producto agrícola de las agriculturas combinadas de los países industriales, de los que varios producen más alimentos básicos (granos) que los que pueden usar, y de los países subdesarrollados sea inadecuado, si hubiera que medirlo en toneladas o calorías (o sea, si fuéramos a mezclar todos los productos, alimenticios o no, bajo un común dominador). Nadie se queja de “escasez” de café, té, caucho, aceites vegetales, plátanos y cosas semejantes. Por el contrario, las quejas se dirigen aquí a menudo en dirección de las ansiedades causadas por los excedentes periódicos. La carencia de alimentos básicos no es un asunto de “crisis de alimentos” temporales. Son permanentes. Esto significa que una gran parte de la población, sobre todo de los países subdesarrollados, sufre permanentemente de hambre y desnutrición. Planitémoslo en la perspectiva correcta.

Un rasgo endémico del sistema capitalista es que mucha gente está hambrienta. La satisfacción de la demanda de comida, como de tantas otras cosas, está en función del ingreso de la gente y éste a su vez en función del empleo. Puesto que el sistema es incapaz — y cada vez lo es más — de proporcionar empleo para todos, mejor dicho: puesto que sistema capitalista produce no sólo empleos, sino también desempleo y subempleo, o sea gente sin ingresos o con un ingreso inadecuado, estos individuos tienen que arreglárselas sin suficiente comida. Si se considera el problema desde el punto de vista de la economía capitalista, hablando estrictamente no puede haber una escasez de alimentos dentro del funcionamiento normal del sistema, ya que la gente que no tiene dinero para comprar comida es que no lo merece. Tal es la lógica del sistema. Lo que cuenta no son las ne-

cesidades o requerimientos de alimentos, sino la “demanda efectiva”, esto es, la satisfacción de las necesidades de alimentos para el correspondiente poder de compra.²³⁵

Esta característica del sistema capitalista tiene un efecto directo e inmediato sobre la estructura de la producción y el patrón de uso de los recursos en la agricultura y los sectores conexos que a su vez estructura la tenencia de la tierra prevaleciente — en la que los latifundistas controlan la mayoría de los insumos y pueden utilizar su tierra o dejar de usarla a su gusto — apoya y refuerza, como también lo hacen la estructura y el funcionamiento de las industrias y servicios relacionados con la agricultura (de hecho, la estructura y el funcionamiento de toda la economía) cuyas actividades se dirigen exclusivamente hacia la maximización de las utilidades y del poder. Para satisfacer la “demanda efectiva” de productos alimenticios y no alimenticios generados por la agricultura, el patrón de uso de la tierra debe reflejar esta demanda. Como resultado, las prioridades en el uso de los recursos no buscan satisfacer las necesidades básicas del proletariado, sino, por el contrario, suministrar los productos por los que la gente puede pagar. La mayor prioridad en el uso de los recursos agrícolas se dirige a la producción de los rubros necesitados por los ricos, y así sucesivamente en orden descendente. En los países subdesarrollados, donde el uso de los recursos se dirige cada vez más hacia la demanda de alimentos de las ricas naciones industriales o hacia sus requerimientos de materias primas y donde este uso está bajo el control de los capitalistas extranjeros, ello puede tener el efecto, y ahora lo tiene en grado acrecentado, de que se deje de lado la producción de alimentos básicos, y que se tenga que recurrir a su importación desde las naciones que producen excedentes de granos, como Estados Unidos y Canadá.²³⁶

Las implicaciones de nuestro argumento tienen largo alcance. Claro está que la escasez actual de alimentos, tal como la definimos, no se debe a la falta de recursos agrícolas en el Tercer Mundo. Por el contrario, para un futuro no lejano y bajo las condiciones apropiadas, puede alcanzarse un espectacular aumento del producto agrícola, incluyendo desde luego la producción de alimentos básicos, sin forzar los recursos disponibles y sin recurrir a recursos aún no explotados con propósitos

235 Visto desde este ángulo, es absurdo que los líderes del sistema capitalista, como McNamara del Banco Mundial, hablen sobre los pobres rurales y los que sufren hambre en el Tercer Mundo y más cuando hablan de la abyecta pobreza, como lo hizo McNamara en su discurso en Nairobi de 1973, al plantear su grandioso esquema de apoyo a 700 millones de campesinos pobres. Esto no podemos tomarlo en serio — porque, si así lo hiciéramos, habríamos que interpretar estas referencias a los pobres como una condenación del sistema capitalista, precisamente lo que éstos no desean decir.

236 Para un examen interesante sobre la importación de alimento, véase: Helena Tuomi, “On Food Import and Neocolonialism”, en *Political Economy of Food, Proceedings of an International Seminar*, Tampere Peace Research Institute, 1976, publicado por Saxon House, Inglaterra.

agricolas.²³⁷ Esto necesitaria, desde luego, una reorientación completa del uso actual de los recursos, la cual, a su vez, sólo puede lograrse en un sistema radicalmente diferente del capitalista.

En este contexto, debemos recalcar que una gran parte — la mejor — de la tierra cultivable se utiliza ahora en productos para la exportación, cosechados en tierras que pertenecen a los latifundistas, y que la proporción mayor de toda la tierra agrícola se destina al ganado. Hasta hace poco, el peso mayor del suministro de alimentos para el consumo local recayó sobre los minifundistas. Mas ahora el patrón de producción está cambiando. Toda la producción de alimentos va estando a cargo de los grandes productores y los minifundistas son eliminados rápidamente. Que los latifundistas modernizados, capaces de acrecentar el producto a expensas de los pequeños productores mediante rendimientos crecientes o por la expansión del área de cultivo (por ejemplo, a través de nuevos proyectos de irrigación), pueden tomar en sus manos la producción de alimentos básicos y de otros productos, no mejora la situación alimentaria local, como lo muestra la experiencia, y es parte de la lógica del funcionamiento de una agricultura capitalista. Para plantearlo con sencillez: la revolución verde no impide ni la escasez ni las importaciones de alimentos básicos, sino que por el contrario tiende a aumentarlas por tres razones principales. La primera es la capacidad de los terratenientes para cambiar de la producción de un producto alimenticio, por ejemplo un alimento básico, a otro, incluyendo la producción de rubros superfluos o, aún peor, forrajes para animales o materias primas de uso industrial, todo ello de acuerdo con la situación del precio relativo en los mercados nacionales y mundiales. De ahí que haya un elemento especulativo poderoso en el uso de los recursos y en el patrón de producción de mercancías agrícolas del sistema capitalista que actúa con todo vigor en los países subdesarrollados. La segunda, íntimamente relacionado con la primera, es que la producción de *todo* el producto agrícola, incluyendo el de cultivos de alimentos básicos, está potencialmente orientada a la exportación — orientación que el dominio de la tecnología y el capital extranjeros sobre los sectores agrícolas explica suficientemente. Combinadas, estas dos características introducen un grado de inestabilidad en la situación local del suministro de alimentos que es mucho mayor que la prevaleciente antes de la modernización, que provenía primordialmente de las condiciones del clima.²³⁸ Por ejemplo, los alimentos básicos producidos localmente por los grandes productores pueden simplemente desaparecer del mercado.

El informe Rockefeller que citamos antes contiene el siguiente ejemplo:

El doctor Pino concluyó... describiendo el desarrollo complementario de grano y producción ganadera en una zona de México. Alrededor de 1950 se inició una industria de pollo y huevo, y como la demanda de estos productos creció, lo mismo sucedió con la demanda de sorgo para forraje. Como resultado, una gran zona se dedica ahora a la producción de este grano, *la cual en parte desplaza al maíz* que en algunos lugares era marginal [sic]. Dijo que esto su-

cedió debido a que fue provechoso para alguien comprarlo y para alguien más convertirlo en huevos, que por lo tanto tendrían un mercado.²³⁹ (El subrayado es nuestro)

La forma como el doctor Pino describe el desplazamiento del maíz por el sorgo no revela toda la gravedad para México del cambio general del maíz (incluso el cultivado comercialmente) al forraje para los animales, porque hay señales de que el sorgo se usa en parte en México y en parte se exporta a Estados Unidos para la alimentación del ganado vacuno. Evidentemente, donde entra la búsqueda de utilidades, la satisfacción de los requerimientos básicos de la población mexicana cuenta muy poco, incluso la de quienes tienen bajos ingresos pero pueden pagar por los alimentos a precios relativamente normales.

La tercera razón es que, aun con la modernización, la base de la producción de alimentos es reducida. Se limita al sector hacendado, que ocupa sólo una parte (a veces pequeña) del total de la tierra cultivable dedicada a este propósito y tiende a desplazar al sector campesino. Una vez alcanzado el límite de la producción (acrecentada) de alimentos, son improbables nuevos aumentos de acuerdo con la demanda creciente de alimentos.²⁴⁰

En suma, nuestro alegato es que en América Latina, incluso México, las prioridades con respecto al uso de la tierra dedicada al cultivo no reflejan los requerimientos de alimentos por parte de las masas de población, de modo que estas agriculturas tienen un mecanismo que es parte de su misma estructura, para mantener un bajo suministro los alimentos básicos. Una parte del mecanismo es la falta de estabilidad de la producción de alimentos básicos, en este momento producidos cada vez más por algunas grandes empresas agrícolas modernizadas a expensas de los minifundistas, cuyo acceso a más tierras lo impiden los propietarios de latifundios o neolatifundios, incluso ganaderos monopolizadores de la tierra, y que de hecho están siendo desplazados rápidamente por estos últimos.

Si se comprenden bien estos procesos, los demás problemas relacionados con la producción de carne en los trópicos pueden ser entendidos con mayor facilidad. Una parte significativa de nuestra tesis es que no es cierto que la producción ganadera tenga lugar ahora sólo en zonas no adecuadas para el cultivo; ni que la más reciente expansión de la producción de reses tenga lugar en ta-

237 La escasez de recursos agrícolas para el suministro de alimentos en el futuro es un mito. Véase por ejemplo P. Burigh, "Food Production Potential of the World," *World Development*, vol. 5, No. 5-7, mayo-julio, 1977.

238 Porque una gran proporción de los alimentos provino tradicionalmente del sector campesino, donde existe una cierta estabilidad de la oferta inherente al sistema, aun si incluimos el factor climático.

239 "The Role of Animals in the World Food Situation" *op. cit.*, p. 44.

240 Véase E. Feder, "El crédito agrícola nacional e internacional y el campesino mexicano," *Uno más Uno* (México D.F.), mayo 9, 11, 13, 1978 (también en la *Revista del Mexico Agrario*, Año XII, No. 1, 1979).

les zonas: ni que los planes para una expansión adicional se hagan con la mira de incluir sólo áreas malas para el cultivo. En otras palabras, las citas incluidas al principio de esta sección, que implican que la producción de ganado vacuno no compite con (y no resta suelos a) la tierra productora de alimentos, no reflejan la realidad.

Cierto que una parte de la tierra de pastos no es adecuada para el cultivo, ya sea porque el suelo tenga graves deficiencias o, lo que es más importante, por la falta de humedad. En tales casos, el número de hectáreas por animal ha de ser grande. Pero ésta es sólo una cara de la moneda. Por lo común estas zonas tampoco son adecuadas para buenos pastos. En conjunto, los suelos que no sirven para el cultivo tampoco sirven para dar buenos pastos. A pesar de que se han hecho esfuerzos con el fin de mejorar la vegetación en suelos pobres y particularmente en las regiones áridas o semiáridas, y aunque quizá estas regiones no sean buenas más que para empresas ganaderas extensivas, en ellas la modernización es una aventura extremadamente costosa. *No es en estas zonas donde tienen prioridad los esfuerzos para expandir la producción de ganado vacuno.* Con franqueza frecuentemente, poco hay que expandir en ellas.

Por otro lado, hay mucha tierra utilizada para que pascen el ganado que es adecuada para el cultivo. Volvemos ahora a los problemas generales de las tierras de pastos capaces de admitir pastizales relativamente buenos y donde pueden mejorarse sus rendimientos, en zonas donde la expansión de la producción de reses promete dar una alta relación beneficio-costos. Como proposición general, podríamos poner por delante el argumento opuesto de que *los suelos que tienen relativamente buenos pastos, o donde pueden desarrollarse nuevos pastos, son igualmente buenos para el cultivo.* Aquí no estamos debatiendo si es deseable o no desde un punto de vista agronómico o ecológico desarrollar pastos en tales áreas. Tampoco si es conveniente en ellos la agricultura. Simplemente establecemos hechos. Teóricamente, el mejor uso de los suelos específicos debe ser determinado por agrónomos y ecólogos. Desde luego, no siempre es éste el caso, sobre todo en los países subdesarrollados. Los usos de la tierra para agricultura o pastos se determinan en muchos casos a través de factores que, desde el punto de vista de los especialistas en suelos y de los ecólogos, no parecerían ser los más racionales.²⁴¹ Lo que determina realmente el patrón de uso de la tierra es la tradición, la localización, la disponibilidad de insumos, los precios y los mercados, así como la disponibilidad de una infraestructura.²⁴² Además, la calidad de los suelos puede ser corregida y mejorada mediante el uso del agua para irrigación, fertilizantes o prácticas de manejo del suelo. En resumen, el problema del mejor uso de los suelos es más bien complejo, pero esto no invalida nuestro alegato.

En el sector de ganado vacuno, la tierra adecuada para cultivos tropicales y subtropicales como alimentos básicos, cultivos industriales o rubros superfluos como frutas y vegetales, pero que en realidad contiene pastos es muy común. Con la excepción mencionada, *la mayor parte de la tierra de pastos es adecuada para el*

*cultivo.*²⁴³ Esta afirmación puede ser verificada fácilmente de tres maneras distintas, por lo menos.

Por un lado, hay muchas zonas donde se mezclan la agricultura y la ganadería. A veces la ganadería se relega a suelos marginales de estas zonas, pero hay otros tantos casos más en los que no hay razón científica alguna para tal mezcla. Un ejemplo es la coexistencia en muchas regiones tropicales de México y de otras partes entre la producción de caña de azúcar o algodón y la ganadería, por ejemplo.

En segundo lugar, puede haber cambios repetidos del uso de la tierra con el tiempo, como lo demuestra la reveladora cita previa del experto mexicano Claverán.²⁴⁴ En realidad hay por lo menos dos tipos de cambios en la América Latina tropical. Un tipo común es sembrar áreas de pastos para la producción ganadera cuando se han agotado y erosionado los suelos por no dejarlos reposar y han descendido los rendimientos de los cultivos.²⁴⁵ Debe presumirse que en tales casos la calidad de estos pastos no será la mejor. El otro tipo es aquel al que se refiere Claverán, inducido por el cambio de las condiciones de precios y utilidades. Ambos son procesos que pueden observarse a escala mundial.

En tercer lugar, nuestra investigación de campo en México ha descubierto muchos casos de empresas ganaderas importantes que actúan en tierras eminentemente adecuadas para el cultivo. Por ejemplo, en Martínez de la Torre (Veracruz) y en el vecino San Rafael, donde la producción de ganado vacuno y la agricultura están bien representadas, hay unanimidad entre los agrónomos de que la totalidad de ambos municipios puede dedicarse al cultivo. En Tempoal, una de las zonas ganaderas tradicionales más prósperas de Veracruz, un experto local estima que por lo menos el 30% de la tierra llana de pastos es adecuada para el cultivo. En una gran finca cuyo tamaño está mucho más allá del límite permitido legalmente, el propietario, H.D.A., planta huertos y otros cultivos, en evidente desobediencia de la ley, siendo cultivable la mayor parte de su tierra fértil.²⁴⁶ En el sur de Veracruz,

241 Los agrónomos y los ecólogos no siempre están de acuerdo con relación a estos problemas.

242 Por supuesto no estamos implicando que el actual patrón de uso del suelo no sea redituable, ni que los productores no sepan frecuentemente por simple experiencia qué producir, en qué suelo y cuándo.

243 Repitiendo: no estamos discutiendo qué cultivos específicos deben cultivarse en los pastizales. El punto a debate aquí es la aseveración de algunos líderes del gobierno, los negocios o la investigación, en el sentido de que la expansión y modernización de la producción de ganado vacuno en los trópicos está promoviéndose en áreas no aptas o aún no aptas para el cultivo.

244 Véase anteriormente en p. 214.

245 Véase por ejemplo CIDA, *Land Tenure Conditions and Socio-Economic Development of the Agricultural Sector in Brazil*, Washington D.C., 1966, en relación con las áreas con plantaciones de cacao, convertidas en ganaderas en el estado de Bahía, ahora un importante estado productor de carne (pp. 396 ss.).

246 Este gran ganadero, uno de los hombres influyentes del pueblo y del Estado, sostiene su rancho desafiando la ley y sobornando a líderes campesinos locales para que los campesinos no invadan su propiedad. Dice que es más barato sobornarlos que defenderse de una invasión.

que se ha abierto en los dos años más recientes a la agricultura y donde la caña de azúcar y otros cultivos se han extendido rápidamente, como en el municipio de Tierra Blanca, un agrónomo estima que todo el municipio es capaz de cultivo, aunque no toda la tierra sea de la mejor calidad. En Chihuahua, en zonas de poca lluvia que según la mayoría de los criterios deberían clasificarse como tierra típica de pastos para la producción ganadera extensiva de reses, las colonias menonitas han establecido sistemas de cultivo sin irrigación que, aunque azotadas por los riesgos climáticos, no son empresas agrícolas fracasadas. Estos son sólo unos cuantos de los miles de ejemplos que puede proporcionar México.

En realidad, hay buenas pruebas estadísticas para México sobre la base de amplios estudios de casos emprendidos por el gobierno, con respecto a la zona ocupada por pastos que podría utilizarse para el cultivo.²⁴⁷ Según estos estudios, en los que el gobierno utilizó criterios rigurosos para la determinación del potencial agrícola, de un total de 6.1 millones de hectáreas de pastos, el 14% tiene un potencial de producción agrícola que va de mediano a alto, y un 16% más con uno de baja productividad, lo que hace un total de 2.1 millones de hectáreas posibles para el cultivo del total de 6.1 millones de ha. ya mencionado (Cuadro 36). Si fuéramos a aplicar estos valores al área nacional de "pastos permanentes" que monta, según la FAO, unos 67 millones de hectáreas, 20.1 millones podrían utilizarse para el cultivo, de los cuales cerca de 10 millones con resultados entre medianos y excelentes. Cuando se considera que en 1970 el total de la tierra cultivada era de 23 millones de hectáreas — de las que una parte considerable es de baja producción —, *es una evidencia avasalladora que México sería capaz de expandir la producción de alimentos básicos (por ejemplo) en una extensión extraordinaria.*²⁴⁸

Sin duda, puede decirse lo mismo de otros países centro y sudamericanos. En América Latina, *quizá varios cientos de millones de hectáreas han sido arrebatados y lo siguen siendo, a la agricultura por la industria ganadera vacuna y el proceso sigue su marcha plena.* Si nos ocupamos solamente de las zonas tropicales en las que se planea expandir la producción de reses, nos encontraremos ante el mismo fenómeno. El caso normal en zonas que se han desbrozado para las operaciones ganaderas vacunas es que los suelos sean capaces de un cultivo agrícola por el mismo que de soportar operaciones ganaderas extensivas. *A decir verdad, el avance de las operaciones ganaderas tiene lugar despiadadamente sin ninguna consideración a los requerimientos locales o mundiales de alimentación.*

Esto nos lleva a otro problema muy importante: que las zonas "todavía no adecuadas para el cultivo" debido a la falta de infra o superestructuras (camino, bancos, mercados, etc.) sean las zonas "más adecuadas" para la ganadería de reses.

La siguiente es una declaración típica al respecto.

[James Spain] hizo una lista de las posibles alternativas para un futuro uso de la tierra como sigue: reservas forestales o de sabana, extracción maderera, pasturas de sabana vir-

gen, cultivo de árboles perennes, pastura de pastas sembrados y perennes, cultivos de subsistencia y producción comercial de cultivos anuales. Sin embargo, el primer camino no es plausible, dijo, debido a que sería *imposible impedir que "una oleada de gente llegara a estas zonas y las utilizara o les diera un mal empleo"*.²⁴⁹ La dificultad de proporcionar los insumos necesarios excluye la producción comercial de cultivos anuales excepto en los lugares cercanos a los mercados y a las fuentes de óxido de calcio y fertilizantes (especialmente fósforo). Empero, aquí la inversión de capital *puede crear suelos altamente productivos*, como ocurrió en la zona de Campiñas-São Paulo. El doctor Spain dijo que el mejor uso actual de las sabanas remotas es *el de la producción ganadera... "Algunas de estas sabanas tienen suelo, topografía y otros factores que en el futuro pueden utilizarse de un modo concebible en cultivos anuales..."*²⁵⁰ (El subrayado es nuestro)

El argumento es plausible si se consideran exclusivamente los intereses de las agroindustrias transnacionales de la carne. Ignora totalmente la estructura productiva de los países subdesarrollados. Si en el pasado los ganaderos monopolizadores han sido lo suficientemente poderosos para impedir que la tierra — que durante generaciones ha formado parte de sus grandes fincas ganaderas y que en todo o en parte es adecuada para el culti-

247 Comisión del Plan Nacional Hidráulico, *Plan Nacional Hidráulico*, 1975, Resumen, noviembre 1976, p. 93.

248 Para dar algunos ejemplos adicionales, el gobierno (SRH) publicó estudios de las áreas individuales analizadas, incluyendo mapas, que arrojan las siguientes estadísticas para cultivos potenciales y pasturas, aunque los estudios no indican cuánta tierra ocupan realmente los pastizales (cifras en porcentajes):

Área (en km ²)	Productividad	Aptas para la Agricultura	Aptas para pastizales
Área costera de Veracruz (21425)	Alta	39.3	53.2
	Media	9.9	39.6
	Baja	49.2	*
Área costera de Tamaulipas y norte de Veracruz (51 385)	Alta	28.1	7.4
	Media	19.2	73.4
	Baja	50.9	17.4
Tabasco (45 362)	Alta	14.6	27.8
	Media	14.6	51.2
	Baja	70.6	20.8
Costa de Chiapas (5 981)	Alta	54.4	68.5
	Media	14.1	3.2
	Baja	30.5	27.3

* Insignificante.

FUENTE: Documentación de la Comisión del Plan Nacional Hidráulico 12.

Uso potencial del suelo, anexo B, C.G.

Estas cifras no lo muestran específicamente pero demuestran que muchos de los suelos en las áreas examinadas son aptas tanto para pastizales como para cultivos.

249 No escapará al lector que este es un argumento cínico. No es claro a qué clase de "gentes" se refiere el autor citado, pero la impresión que queda es que sólo los grandes ganaderos podrían usar los recursos naturales adecuadamente.

250 James Spain (del CIAT), *Alternative Uses of Land*, en Rockefeller Foundation, *The Role of Animals in the World Food Situation*, op. cit., pp. 64 ss.

CUADRO 36

MEXICO: USO ACTUAL DE LOS SUELOS Y SU POTENCIAL PARA LA PRODUCCION AGRICOLA

(en millones de hectáreas o porcentajes)

Productividad agrícola	Superficie total de suelos (ha).	Pasturas	
		ha.	%
Alta	7.2	2.0	28
Media	3.4	1.0	30
Baja	8.1	3.1	39

FUENTE: Secretaría de Recursos Hidráulicos.

vo — sea utilizada realmente para la producción de alimentos básicos o de otros cultivos, de ahí se sigue que las nuevas áreas de producción ganadera vacuna, "todavía no adecuadas para el cultivo" por las razones mencionadas hayan de cambiar al cultivo más tarde, es una observación totalmente necia. Una vez establecidos los terratenientes y ganaderos monopolistas, sería prácticamente imposible que los cultivos remplazaran a los pastos bajo las condiciones existentes, excepto en los casos limitados en que ciertas áreas pequeñas de tierra sean habilitadas para el cultivo intensivo por razones de precio y de utilidades. Tales casos están condenados a ser limitados debido a la inclinación natural de los ganaderos a perseverar en su fácil empresa ganadera.²⁵¹ Puede objetarse que en el caso de México nuestro razonamiento no se aplica, puesto que la legislación mexicana no consiente que los ganaderos cambien a la agricultura en caso de que deseen seguir en el negocio ganadero. Pero esta objeción no resiste el mínimo examen. *La legislación mexicana realmente protege a los ganaderos contra el cultivo agrícola.* Después de todo, no hay una razón teórica para que el ganadero deba seguir siéndolo si su tierra es adecuada para el cultivo. Si lo hace se debe a que la ganadería es una empresa fácil, económica y políticamente deseable. *De ahí que la competencia entre los hombres y los animales no pueda examinarse sin referirnos a la estructura agraria existente y futura;* pero esto es exactamente lo que olvidan los protagonistas de la expansión del negocio ganadero. La declaración hecha por capitalistas prominentes, incluyendo los representantes del Banco Mundial, de que el ganado debe producirse en zonas todavía no "adecuadas para el cultivo" es una provocación y una invitación al futuro desastre.

La secuela de la discusión es que la existencia y expansión de la producción ganadera extensiva en los trópicos es una *amenaza grave, permanente y creciente a la producción acrecentada de alimentos y amenaza cada vez más a la posibilidad de la supervivencia física de una gran parte de la población del Tercer Mundo a largo plazo.* Si la industria de la carne, la USAID, las "filantrópicas" fundaciones Ford, Rockefeller y Kellogg's y el

CGIAR, en colaboración con el Banco Mundial, el BID, el PNUD y otros pilares del sistema capitalista, estuvieran decididas a minar el potencial de producción alimenticia mundial y la nutrición adecuada de los pueblos del Tercer Mundo a corto y a largo plazos, no pudieron alcanzar este objetivo con mayor efectividad más que alentando la expansión del industria transnacional de la hamburguesa y la salchicha en América Latina, Asia y África a niveles cada vez más altos. Pero esta es precisamente la dirección a la que se encaminan, con su apoyo financiero y técnico a la producción tropical ganadera, por medio de transferencias de capital y tecnología y por medio de la investigación para la producción ganadera centralizada.

Resumamos nuestro discurso hasta este punto.

Varias disculpas se utilizan para ocultar la verdadera razón de la expansión de la producción de carne para hamburguesas y salchichas en los trópicos: para eso es el apoyo en gran escala a la producción de carne barata que beneficia principalmente a los intereses agroindustriales norteamericanos de la carne y el ganado, por medio de grandes transferencias de capital y tecnología en parte orquestadas a través de las organizaciones internacionales de crédito, de asistencia técnica y de investigación.

La primera excusa es que una mayor producción vacuna aumentará las normas nutricionales de América Latina. A esto lo contradicen las tendencias existentes de consumo de carne (digamos, de 1965 a 1975) y las predicciones de consumo de carne para 1985. En particular, no es cierto que la investigación financiada por las propias organizaciones (vg. USAID) que están en primera fila en la batalla por más producción de ganado vacuno tropical, pronostica menos consumo per cápita y no más.²⁵² La única ocasión en la que los consumidores de los países subdesarrollados parecen haber consumido más carne de res fue cuando las exportaciones de esta carne a Estados Unidos o a los mercados mundiales se

251 Véase más adelante p. 247, para un examen de los cambios a producción intensiva de carne bajo diferentes condiciones.

252 Véase el Cuadro 17.

vieron obstaculizados durante períodos de crisis de mercado. El segundo pretexto es que la investigación orientada hacia una producción mejorada de reses en los trópicos será beneficiosa para los pequeños ganaderos. Además de que los pequeños productores de ganado vacuno son pocos y alejados entre sí, toda la evidencia apunta al hecho de que la investigación nacional e internacional tiende a reforzar la posición y los logros de los grandes ganaderos y no de los pequeños. A este respecto, sus efectos sobre el sector ganadero vienen a ser los mismos que los efectos del uso de las variedades de maíz, trigo y sorgo o arroz de alto rendimiento — las semillas milagrosas de la revolución verde —, que, como casi todo el mundo admite ahora, trajeron consigo una brecha radicalmente mayor en la distribución de la riqueza y del ingreso, y más desempleo y pobreza en los países subdesarrollados, desde México hasta las Filipinas. La investigación va de la mano con la transferencia de capital y tecnología (los insumos) que son canalizados en primer lugar hacia los grandes ganaderos. El tercer pretexto es que la expansión de la producción ganadera tropical sólo implica “una limitada competencia entre los seres humanos y el ganado por los alimentos”. Esto es falso, aun cuando se esté hablando sólo de la producción extensiva de reses en tierras de pastizales, porque las operaciones ganaderas extensivas privan a los campesinos de tierras que podrían utilizar para la producción de alimentos de autosubsistencia y para el mercado; porque mucha de la tierra que pertenece hoy a la ganadería extensiva es adecuada para el cultivo, y porque las nuevas zonas desbrozadas para los rebaños son también en todo o en parte convenientes para la agricultura. Por lo tanto, la expansión de la producción de carne barata alentada por Estados Unidos principalmente está cimentada en una serie de falsedades elaboradas para ocultar al público sus graves consecuencias para la situación alimentaria presente y futura. Todas estas falsas excusas pueden encontrarse en las declaraciones e informes de las agencias o de individuos prominentes que promueven o financian la producción tropical de reses.

2.2 Especulaciones sobre la producción tropical intensiva de ganado vacuno: ¿qué tan intensivo es lo intensivo?

En las regiones tropicales, subtropicales y de clima templado latinoamericanas, incluyendo las mexicanas, la norma es la ganadería extensiva. Esta implica criar ganado en pastos vírgenes o sembrados. Pocas son las excepciones a esta regla. Unas de ellas son las de las operaciones muy intensivas (“feedlots”) en las que la producción de reses (engorda) se realiza más o menos como en Estados Unidos y en las que el ganado se mantiene en corrales y es alimentado a mano (o mediante máquinas) con la mira puesta en un rápido engorde, siguiendo líneas industriales. Por lo que respecta a América Latina, estos proyectos no son permanentes debido a los altos costos de los granos y complementos. Por regla general, estas operaciones son financiadas por capitalistas urbanos — en México, frecuentemente, con el asesoramiento de entusiastas de la producción ganadera in-

tensiva como el experto en ganadería T.R. Preston. A veces, siguen más las líneas de un pasatiempo que de una empresa de negocios seria. Por lo demás, las pérdidas operacionales son deducibles de impuestos.

Sin embargo, no podemos negar la posibilidad de que las operaciones intensivas como los “feedlots” lleguen a tener un lugar definido en una estrategia de largo alcance que convierta la producción extensiva tropical de ganado vacuno en una manufactura al fascinante estilo norteamericano bajo condiciones más favorables que las que existen en el presente. Algunos expertos reconocen que existen obstáculos económicos para un cambio de esta naturaleza, pero aun así ven en él la meta última del desarrollo ganadero en los trópicos. En la actualidad, muchas operaciones como los “feedlots” tienen en América Latina el carácter de *proyectos piloto* que, aunque en pequeña escala desperdicien los recursos locales, pueden proporcionar la suficiente experiencia técnica y económica para garantizar su reproducción a una escala mucho mayor cuando el tiempo sea propicio para ello. Pronto trataremos la eventualidad de un cambio radical semejante en América Latina y México.

Dos ejemplos pueden darnos algunas sugerencias sobre el estado actual de las cosas.

En Brasil, una empresa llamada *Liquifarm-Liquigas Group* desarrolla un programa en dos fincas inmensas que han de trabajar a toda capacidad en 1985.²⁵³ Reproducimos parte del texto de su programa porque refleja claramente un nuevo aspecto de la modernización de los ranchos en los trópicos, no sólo por su contenido y naturaleza, sino también por su magnitud.²⁵⁴ Esta empresa parece ser una corporación con matriz en Italia, que actúa a escala transnacional,²⁵⁵ con grandes recursos de capital. Es de notarse que los requerimientos de fuerza de trabajo en términos de trabajadores del campo, en una de las *fazendas*, con un total de 2000 trabajadores, implicaría que produce cultivos en gran escala para alimentar al ganado, incluyendo caña de azúcar.²⁵⁶ La

253 Sobre dicha empresa existe información contenida en un lujoso folleto titulado *Liquifarm do Brazil: Livestock breeding in the tropics: Tropical Research and Large Scale Production*, São Paulo, Ed. E/1975. No está claro cuál es el origen del capital de esta empresa. El lenguaje del folleto, como también la estructura operativa de la empresa, parecen indicar que se trata de una empresa con capital norteamericano.

254 De acuerdo con G. Kohlhe pp. *op. cit.*, el tamaño de la finca ganadera no es de 566 000, sino de 680 000 hectáreas. Para hacer mayor la confusión, otro autor menciona la cifra de 637 000 ha. Véase el excelente artículo de Jacques Pilet, “Die Schuld der Fleischfresser,” en *Tages Anzeiger Magazin*, No. 38, 23 septiembre 1978.

El autor sostiene que Liquifarm Group tiene conexiones con la Montedison Corporation de Italia, una empresa transnacional que no está clasificada como una agroindustria multinacional. Lo más probable es que la empresa no sabe exactamente cuántas hectáreas están bajo su control.

255 La Sede Central es: 12 via Roncaglia, Milán. Liquifarm do Brazil está situada en: 20/3 Avenida Paulista, São Paulo.

256 Se señala que el alcohol que proviene de la caña de azúcar producida por la empresa se usa en la gasolina para reforzar los escasos recursos de petróleo en Brasil.

tierra que puede producir caña de azúcar también puede producir granos para forraje animal o alimentos básicos. El número total de trabajadores del campo (2000) da cerca de un trabajador por cada 283 hectáreas o 340 si el tamaño de la empresa es de 680 000 ha. Debe presumirse que la mayoría de estos trabajadores será empleada temporalmente.

Evidentemente, esta empresa es algo más que un simple proyecto piloto, pero debe tenerse en mente que está dentro de la naturaleza de una inversión de capital extranjero retirarse de la empresa en cualquier momento si los mercados son desfavorables o los costos locales amenazan con subir. No está fuera del reino de las posibilidades que una gran firma como *Liquifarm-Liquigas Group* traslade sus operaciones enteras de ganadería vacuna a África, por ejemplo, si ahí pudieran obtenerse mayores utilidades. En este sentido, tiene la característica inestable de un proyecto piloto.

LIQUIFARM DO BRASIL

Cría de ganados en los trópicos. Investigación tecnología y producción en gran escala.

El crecimiento sin precedentes de la población mundial en los últimos veinte años, el aumento del ingreso per cápita en algunos países y la mayor atención prestada en todas partes a la mejora de las normas nutritivas mediante una dieta balanceada, ha hecho que el problema de producir las proteínas necesarias al consumo humano sea de difícil solución. Para contribuir a ella, el *Grupo Liquigas*, uno de los mayores en los niveles internacionales, ha emprendido varios proyectos de inversión, muchos de ellos en un estado de desarrollo avanzado, dedicados a la producción de proteína provenientes de los animales, así como de otras fuentes no convencionales. En el campo de la proteína animal para el consumo humano, el grupo actúa a través de "las compañías *Liquifarm*", cuyo objetivo es la producción masiva de carne. Para alcanzar este objetivo, se ha hecho un gran esfuerzo para desarrollar nuevas tecnologías y mejorar los métodos tradicionales. El primer problema enfrentado por las compañías *Liquifarm* es la producción de ganado vacuno, el sector que revela más dramáticamente esa brecha siempre creciente entre la oferta y la demanda.

El problema de la producción masiva de ganado vacuno tiene una buena oportunidad de ser resuelto en países como Brasil, donde los factores climáticos, geográficos y demográficos son todos favorables al desarrollo de tierra de pastos extensivos para la cría y engorde de ganado en gran escala.

No obstante, aun en países como Brasil, ciertas restricciones fundamentales limitan todavía la explotación potencial de los recursos naturales. Por ejemplo, la relativamente baja capacidad productiva de las tierras de pastos, naturales o mejorados, los efectos de la larga estación seca sobre el crecimiento animal total y el bajo valor de las razas de ganado que están bien adaptadas a este medio particular en términos de tasas de extracción y de calidad de carne en canal. Mejoras marcadas en estas áreas problemáticas llevarían a grandes incrementos en la producción de reses en todo el mundo del cinturón tropical y subtropical, potencial que hasta ahora sólo se ha explotado parcialmente.

La primera compañía *Liquifarm*, que se fundó en 1971, se estableció en Brasil con la meta de desarrollar nuevas tecnologías en el sector de la reproducción animal en los

países tropicales y de probar su efectividad cuando se aplica en gran escala.

En 1973 se adquirieron acciones minoritarias de *Tortuga-Livestock and Agricultural Company*. *Tortuga* es una de las mayores empresas brasileñas de producción y comercialización de los minerales y vitaminas que forman parte integrante de la alimentación del ganado. Con esta compañía, *Liquigas* y *Liquifarm* han logrado importantes acuerdos comerciales.

A partir de 1973, *Liquifarm* ha venido también trabajando en un programa avanzado de cría de ganado para Italia y lleva adelante un proyecto experimental en Grecia, a través de *INTORI*.

En 1974, a continuación de la adquisición del capital accionario mayoritario de *CIP-ZOO*, una de las mayores compañías que operan en Italia en el sector ganadero *Liquifarm* ha entrado también en forma amplia en el sector productivo porcino y avícola. (Ver cuadro siguiente del resumen de actividades)

Unidades de operación de Liquifarm en Brasil		
	Santa Cecilia	Suiã Missù
Superficie total en hectáreas	2 500	566 000
Zonas de pastos en hectáreas a fines de 1973	2 300	58 800
en proceso de siembra, en hectáreas	—	132 000 ¹
semillas de pasto	panicum maximum	
Forraje complementario	caña de azúcar, hierba elefante etc.	
Rebaño (número de cabezas) a fines de 1973	3 000	71 000
al complementarse el proyecto de tierra de pastura y área siendo sembrada	4 000	220 000
Plantas industriales: rastro	—	60 000 cabezas/año ²
Centro de producción de semen de toro congelado	1	—
centros experimentales	5	2
Personal empleado, 1973		
técnicos	3	5
trabajadores	35	1 200

1 La fase I del proyecto se está llevando a cabo ahora con el apoyo financiero de SUDAM (*Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia*) y la fase II ha sido aprobada por el FAO Investment Centre, a pedido de BASA (Banco da Amazônia).

2 En planeación

Liquifarm do Brazil opera a través de dos unidades: la Fazenda Santa Cecilia (Aracatuba, estado de São Paulo), terreno experimental de la compañía, y la Fazenda Suiã Missù (estado de Mato Grosso), centro integrado para la producción y procesamiento de las reses a escala mundial.

...*Liquifarm do Brazil* intenta... incrementar la capacidad de producción total por unidad de tierra de pastos mediante el engorde de terneros totalmente destetados en *Feedlots*, con el uso de alimentos baratos y fáciles de producir en los trópicos... Los cinco centros experimentales siguientes operan en el rancho [Santa Cecilia]:

- 1) Centro de cría de toros y laboratorio para la producción de semen congelado.
- 2) Centro de animales de reproducción de raza fina.
- 3) Centro de crías de vacas cebú y de inseminación artificial.
- 4) *Feedlot* experimental.
- 5) Centro de investigación agronómica.

Fazenda Suià-Missù de Mato Grosso. 566 000 hectáreas de propiedad, 200 000 hectáreas de pastizales en proceso.

...La meta del proyecto Suià es desbrozar bosques para establecer, hacia 1983, un total de 200 000 hectáreas de pastos que serán divididas en 20 granjas de 10 000 hectáreas cada una... Cuando el rebaño llegue a su máximo, tendrá 220 000 unidades de animales (unas 250 000 cabezas) con un promedio de 1.1 unidades animales por hectárea... Tres pistas de aterrizaje, con la planta y el equipo necesarios, instalaciones de radio, un sistema de caminos de unos 600 km. así como un puerto en el río Araguaia con una flota de barcos, completan la infraestructura a disposición de la Agropecuaria Suià Missù, S.A., montada para lograr la producción en masa de reses a escala industrial... en 1973, 12 000 hectáreas de bosque fueron desmontadas... un segundo centro experimental fue establecido para desarrollar formas y medios de enfrentar los problemas de producir alimentos complementarios durante la larga estación seca y de la mejora de la sabana brasileña.

...El programa de inversión que cubre la fase I, ya bien iniciado, creará 2 750 nuevos empleos, distribuidos como sigue:

Trabajadores del sector agrícola	2 000
Trabajadores del sector industrial y comercial	500
Oficinistas	200
Administradores y contratistas	50

La inversión necesaria para terminar las dos fases del programa de Suià se estima en unos 80 millones de dólares.

FUENTE: Véase el texto

Otro ejemplo proviene del estado de Veracruz en México. En Tierra Blanca, un grupo de capitalistas — nadie del lugar parece saber exactamente quiénes son, aunque algunos sospechan que se trata de capitalistas de Monterrey de Estados Unidos o algunos poderosos "introducidos" de ganado — ²⁵⁷ iniciaron una gran empresa en la que están comprometidas dos compañías (Ciclo Química, S.A., Transporte de Ganado, Forrajes y sus derivados, y Agropecuaria Flores Magón, S. de R.L. — de las que la primera tiene una dirección en México, D.F.) con una inversión (según dicen) de "unos 21 millones de dólares". La empresa se divide en tres unidades: una unidad productora de cultivos, un *feedlot* y un rastro. Puesto que estas unidades forman en realidad un gran "rancho", la división parece ser un truco legal para evadir las leyes mexicanas que limitan a las empresas ganaderas al pasturaje. Entre los cultivos está el maíz para alimentar el ganado. Una visita al rancho y una entrevista con uno de los socios, L. M. Z., revelaron que esta empresa, iniciada con el consejo técnico de T.R. Preston, consultor de los ricos ganaderos, es un proyecto con pérdidas. Pero, puesto que en ella están capitalistas bien dotados, la cuestión de las pérdidas financieras parece

menos importante que la experiencia real obtenida en las operaciones de *feedlots* en México.

Hablando en términos generales, la modernización de la producción de reses implica por definición la intensificación de las operaciones de las ganaderías debido a un uso de capital y nuevas tecnologías al máximo, pues ambas, como sabemos, van de la mano. En la actualidad, los expertos en ganadería y los ganaderos ven en la producción intensiva tropical de reses un tipo especial de operación que combina, además de otras prácticas mejoradas de administración tales como razas y pastos, alimentación mediante alimentos complementarios — es decir, complementarios de los pastos — y lo que llaman "semiconfinamiento" por lo menos durante parte del año, durante la estación seca. La base de la empresa siguen siendo los pastizales. Los "sistemas de alimentación intensiva" han sido descritos de la siguiente manera:

Conforme se intensifica la producción, será necesario utilizar los recursos con mayor eficiencia y buscar otras fuentes de alimentación durante las épocas en que los pastos tienen un bajo rendimiento, así como mejorar simultáneamente el uso de los pastos durante la estación de lluvias. Los siguientes son algunos de los caminos:

- 1) El uso durante la estación seca de áreas de pastoreo bajas o más húmedas y el uso eficiente del forraje; ²⁵⁸
- 2) Irrigación en partes de la tierra de pastos durante la estación seca, aunque esto no siempre es factible y económico;
- 3) Almacenamiento del forraje producido a principios de la estación de lluvias. Esto implica una mejor administración de pastos durante ese período con el fin de incrementar la cantidad de forraje almacenable;
- 4) El uso del pasto (no cortado) como heno en los campos que no se utilizaron para el apacentamiento durante parte de la estación de lluvias. A esto se le llama pastoreo diferido;
- 5) Producción de cultivos suplementarios para alimentación durante la estación seca;
- 6) Concentrados o alimentos complementarios basados en los productos o subproductos disponibles en la localidad. ²⁵⁹

Entre los alimentos complementarios en los que se enfoca la atención de los expertos en ganadería encontramos la melaza de la caña de azúcar, los desperdicios de la propia caña de azúcar, el ensilaje de caña de azúcar o de otros productos, los excedentes del cultivo de plátanos, las vainas del cacao o del café y la yuca. ²⁶⁰ Grandes esfuerzos de investigación se han hecho en la ac-

257 El hecho de que uno de los empleados sea enviado por la compañía a Estados Unidos para aprender inglés puede ser sintomático de sus estrechas relaciones con el sector del negocio de la carne en Estados Unidos.

258 Obviamente una alternativa no accesible a los pequeños ganaderos (o los ejidos) en México puesto que requiere control sobre grandes extensiones de tierra.

259 G. Cubillos *et al.*, "Sistemas intensivos de alimentación del ganado en pastoreo," el CIAT, *Potential to increase beef production*, *op. cit.* p. 128.

260 Para una lista más detallada, véase CIAT, *op. cit.*, así como las actas del *Seminario Internacional de Ganadería Tropical*, FIRA, *op. cit.*

tualidad para incrementar y mejorar la disponibilidad de tales alimentos adicionales y determinar su efectividad.

Una "operación tropical intensiva de engorda" —siendo la engorda sólo una parte del ciclo de producción vacuna— la describe T.R. Preston como sigue:

Hasta hace poco se aceptaba por lo común que en las zonas tropicales húmedas no tienen cabida las operaciones intensivas de engorda del ganado vacuno. Se argumentaba que esto era extremadamente costoso... Pero durante los últimos dos años [sic] esta situación ha cambiado. No sólo hay interés en tales operaciones, sino que también se ha demostrado que son económicamente factibles. Una consideración aún más importante es que *el potencial de los sistemas intensivos de engorda en los trópicos, como lo demuestra la investigación reciente, promete ser mayor que en cualquier otra zona del mundo*. Más aún: puede predecirse que *en el futuro los grandes productores de carne de todo el mundo estarán en los trópicos húmedos*.²⁶¹

(El subrayado es nuestro)

Preston continúa:

La única manera de controlar la calidad [de la carne] eficientemente es la alimentación en confinamiento [*feedlots*].

Preston distingue entonces entre confinamiento y semiconfinamiento:

La decisión acerca de cuál de los dos sistemas emplear depende de la situación específica. Por ejemplo, si la meta es establecer un sistema de alimentación para la estación seca sola... no sería económico construir instalaciones de confinamiento completo que sólo serían utilizadas durante seis meses del año. Bajo tales condiciones, el semiconfinamiento es la solución más lógica donde la alimentación intensiva se combina con el pastoreo en parte del año. Las instalaciones para esta alternativa son muy simples... sólo se necesita un simple cercado... En este tipo de programa, el animal ha de buscar su propio alimento y el número de horas de pastoreo ha de ser controlado, de modo que la capacidad de manutención [de los pastos] pueda mantenerse al mismo nivel durante la estación de lluvias, con un acceso constante a las tierras de pastos. El pastoreo limitado a tres o cinco horas por día puede proporcionar el 20% de materia seca requerida por el animal. El resto debe suministrarse mediante complementos, dependiendo de las materias primas disponibles. El confinamiento completo se utiliza en situaciones en las que se busca no utilizar los pastizales durante el verano sino cultivos para alimentar al ganado específicamente bajo condiciones de confinamiento.²⁶²

Es evidente que las operaciones de alimentación y engorda intensivas están todavía en una etapa incipiente en América Latina y México. Pero también se hace evidente que las fuertes presiones para expandir tales sistemas provienen de variadas fuentes, tales como el Chase Manhattan Bank de Estados Unidos, y algunos agrónomos como Preston las apoyan. Si tales presiones alcanzan el éxito es una cuestión de costos y de precios del ganado o la carne y, desde luego, de la disponibilidad de alimentos. *En la actualidad, y para el futuro previsible, la posibilidad de un cambio gradual y moderado hacia operaciones de alimentación más intensivas (es decir, pastos más alimentos, complementarios) con cierto tipo de semiconfinamiento ultrabarato parece relativamente*

fuerte. De hecho, a esto se reduce la actual modernización de la producción ganadera latinoamericana, sin reparar en las condiciones ecológicas. Pero un cambio en gran escala *hacia sistemas de alimentación con confinamiento más complejos y costosos no aparece en el horizonte bajo las condiciones existentes*. La producción de reses en América Latina y México, incluso en las zonas tropicales, se está expandiendo y modernizando, tal como lo hemos afirmado repetidas veces, bajo la iniciativa de los intereses agroindustriales extranjeros (sobre todo norteamericanos) del ganado y la carne con el único propósito de expandir el comercio de carne barata, y la ganadería tradicional latinoamericana sigue ofreciendo oportunidades únicas de bajo costo en todo el sector a este respecto.²⁶³

El análisis de Nicolás Reig de los cambios más recientes en la ganadería mexicana, apoya este argumento ya que la ganadería extensiva en México se ha expandido fuertemente sin cambios importantes en el nivel tecnológico, no obstante un cierto crecimiento de los "feedlots" según el modelo norteamericano.

Aún así, la cuestión de los sistemas intensivos de engorda con confinamiento, semejantes a los que operan en Estados Unidos, necesita ser explorada un poco más, ya que con la actual dominación de la agricultura, la ganadería y el negocio de la alimentación en general del Tercer Mundo por las corporaciones agroindustriales gigantes cuya única meta es la manufactura de más utilidades y mayor control sobre la producción y los mercados mundiales ni siquiera este cambio (es decir el cambio de las operaciones tropicales ganaderas de carne barata hacia la producción de carne de alta calidad más cara) que bajo las circunstancias actuales parecería absurdo y antieconómico, puede considerarse como totalmente irrealizable — ni siquiera el uso de granos alimenticios para ganado en competencia directa con las necesidades humanas de alimentación. Simplemente hay que dar por sentado que el motivo de las utilidades, para el capital monopolista, eclipsará cualquier consideración hacia los requerimientos humanos.

Preston, el experto en ganadería, nos da una indicación con respecto a las posibilidades técnicas y económicas en los trópicos de los "feedlots" al estilo norteamericano cuando se refiere en su ponencia previamente citada²⁶⁴ al uso de granos en Estados Unidos y Europa como alimento para ganado, y después continua así:

Muchos de los *feedlots* establecidos en América Latina durante la última década han utilizado la misma práctica

261 T. R. Preston, *Sistema de engorde intensivo de ganado en el Trópico*, CIAT, *op. cit.*, pp. 143 ss.

262 *Ibid.*

263 Desde la crisis del mercado de la carne de 1973/74, ha habido un cambio bien definido tendiente a estimular la producción de carne en África, donde los costos de producción son aun inferiores a los de América Latina y donde hay ciertas ventajas en términos de su localización con respecto a ciertos mercados extranjeros.

264 T. R. Preston, *op. cit.* (nota 261).

[sistemas de alimentación con granos], pero rara vez han tenido éxito. De hecho, el número de *feedlots* abandonados en México es mayor que el número de aquellos que están en operación... Una de las razones ha sido el alto precio del grano combinado con los bajos precios locales de la carne y la inadecuación genética de las razas [cebu]... Más allá de las razones estrictamente económicas, hay razones más urgentes del por qué no deben utilizarse los granos en las operaciones de alimentación intensiva de la América tropical. Una es... la función del grano en la dieta humana. A este respecto existe una competencia directa entre el hombre y el animal por ese producto, que seguramente se intensificará. Otra es el alto precio del grano en el mercado mundial. Finalmente, la razón más importante de todas es la relativamente baja productividad del cultivo de cereales en los trópicos en comparación con otros cultivos que están ecológicamente mejor adaptados a estas regiones. ²⁶⁵

Preston enumera algunas razones técnicas, económicas y filantrópicas de por qué el grano no debe alimentar a los animales, pero nosotros podemos darles la vuelta a sus argumentos y explorar en qué medida y bajo qué condiciones pueden ser superados los obstáculos a los que se refiere. En otras palabras, intentemos ver en la bola de cristal qué es lo que el futuro posiblemente nos oculta.

a) Deshagámonos primero del argumento filantrópico. No es convincente. Prácticamente lo podemos desechar. Tómese el caso de México, que durante una década ha importado grandes cantidades de grano para consumo humano. Durante años la producción cerealera de México ha sido utilizada para proporcionar alimento a la industria avícola y porcina o, lo que viene a ser lo mismo, cierta producción de granos para consumo humano ha sido trasladada a la producción de granos para alimentar al ganado. (Este cambio ocurrió precisamente en la época en que habían de subir las importaciones de granos en México).

Estas carnes las consumen los grupos de mediano y alto ingresos. El grano ha alimentado también al ganado vacuno de *feedlots* existentes o abandonados, y puede considerarse que si se les abandonó no fue por razones humanitarias sino de costo. Sin duda, hay muchos ranchos en México, tales como el caso mencionado de Tierra Blanca, Veracruz, cuyos operadores cultivan granos, ya sea ilegalmente en sus ranchos o legalmente en empresas agrícolas de las que son los dueños, cuyo destino final para alimentación de usos u otros no puede ser controlado más que por los propios productores.

b) Volviendo ahora a los obstáculos técnicos, el grano no puede o no debe ser alimento del ganado en las zonas tropicales, según Preston, por 1) las características genéticas del ganado vacuno; 2) los cultivos de granos bajo condiciones tropicales no tienen altos rendimientos, y 3) otros tipos de alimentos son más eficientes para incrementar el paso del ganado bajo condiciones tropicales.

Tampoco estos argumentos parecen muy convincentes si los consideramos desde una perspectiva de largo plazo. La investigación puede subsanar tales problemas y, en la actualidad, gran parte de la investigación en producción ganadera tropical se enfoca hacia las mejoras genéticas mediante el cruzamiento con razas que tienen

la capacidad probada de beneficiarse con el consumo de grano. Pronto habrá la suficiente experiencia para decirnos en qué medida los nuevos tipos de animales pueden aprovechar los granos con mayor eficiencia en los trópicos. Quizá esta experiencia se haya cumplido ya, pero aunque no lo sea así es de esperarse que en pocos años el argumento de Preston ya no se sostenga. Lo mismo puede decirse de la producción de granos. El argumento de Preston acerca del bajo rendimiento del grano, constituye una generalización que no parece tener bases sólidas. La experiencia histórica muestra que la alimentación (por granos) intensiva del ganado en Estados Unidos y otros sistemas ganaderos desarrollados fueron posibles a partir de cambios revolucionarios en la producción de granos, lográndose rendimientos tan altos como para que fuera "económico" alimentar con granos al ganado. Este fue el resultado de años de investigación genética, experimentación con fertilizantes y otras innovaciones. Aunque haya mayores limitaciones en los trópicos sobre la base de condiciones de fertilidad más precarias y debido a que la investigación tropical está apenas en una etapa incipiente, no hay ninguna razón lógica para que, con esfuerzos adecuados, la productividad de la producción de granos no pueda acrecentarse agudamente. Pero el argumento de Preston falla por otra razón. Hay pocos países latinoamericanos que son totalmente tropicales. En la mayoría de ellos las condiciones varían de climas templados a tropicales y, por lo tanto, no dependen de rendimientos acrecentados en las zonas tropicales para una mayor producción de granos. Esta puede obtenerse fácilmente en las zonas no tropicales.

c) Más importantes que los factores técnicos son los económicos que pudieran garantizar el uso de los granos como alimentos para animales en América Latina. Es difícil tratar esta cuestión en términos específicos, pero se nos podrán permitir algunas especulaciones. Parece haber dos tipos generales de situación por los que puede hacerse "económica" la alimentación mediante granos en los trópicos, y no necesariamente se excluyen.

La primera situación se apoya en las exportaciones crecientes de granos por parte de naciones que producen excedentes, tales como Estados Unidos y Canadá, en cantidades que permitan la alimentación del ganado vacuno. Este camino presume cambios en la producción y comercialización de los granos y la carne, así como cambios en la estructura de la demanda de carne. Los cambios podrían surgir en el futuro, por ejemplo, si algunos países a los que Estados Unidos tradicionalmente exporta granos cambiaron a otras fuentes de suministro, como la URSS. O también si la demanda por carnes de alta calidad (y no barata) creciera significativamente en los países industriales y su producción pudiera trasladarse por economía a América Latina. Esta última situación podría ocurrir si los precios de la tierra en Estados Unidos crecieran lo bastante para hacer que su producción ganadera fuera desventajosa en relación con otras mercancías agrícolas. La alimentación intensiva (con grano) requeriría en América Latina una mayor división del trabajo en el

265 *Ibid.*, p. 148.

sector ganadero de la que existe en la actualidad con respecto a la cría y engorda de ganado vacuno.

El otro camino surge si la producción de grano en América Latina ha de incrementarse significativamente en la zona tropical o en otras zonas, de manera semejante a como ocurrió en Norteamérica, de modo que hiciera de la alimentación con grano una proposición "económica", dando por hecho de nuevo que existiera un mercado por la carne de alta calidad.²⁶⁶ Pero incluso sin un aumento sustancial de la producción cerealera, el grano para consumo humano podría usarse en mayor escala para alimentar al ganado, y las importaciones de alimentos básicos podrían elevarse, con el fin de satisfacer la demanda creciente de carne de res de alta calidad. De ahí que, con mercados atractivos, las operaciones de *feedlots* al estilo norteamericano puedan expandirse rápidamente en América Latina, independientemente de los requerimientos de alimentos básicos locales, y no debe excluirse de ningún modo la posibilidad de que esto suceda.

Hagamos una especulación final. La intensificación de la producción de ganado vacuno, incluyendo la posibilidad de criar reses alimentadas con grano, tendría enormes implicaciones en los sectores ganaderos latinoamericanos tanto para el consumo local como para los patrones comerciales.

El caso puede ser planteado mejor en los siguientes términos. En una entrevista reciente, un experto en ganado de la USDA en Washington, D.C., comentó la probabilidad de que *México pronto necesitará importar carne*. Dado que México está incrementando el número de cabezas de ganado tan rápidamente como su población o más; que sus pastizales se están expandiendo rápidamente; que los rastros se multiplican, y que sus exportaciones de ganado y carne son altas y tienden a expandirse — con la sola interrupción de las crisis de la carne — más el bajo promedio de consumo de carne debido al inadecuado poder de compra local, esta proposición pareció a primera vista una profecía absurda. Pero, pensándolo mejor, parecería que el experto juzgó los procesos de la expansión capitalista bajo el control del capital extranjero (principalmente norteamericano) correctamente. La consecuencia inevitable del dominio del capital y la tecnología extranjera en el sector ganadero es la orientación exportadora del sector. Como dijimos antes, *cualquier* mercancía que se produzca con capital y tecnología extranjeros o bien se exporta o es potencialmente exportable, determinando el destino final del producto los precios relativos de los mercados nacionales o mundiales y estando las decisiones sobre este destino final en manos de los capitalistas extranjeros. México importa ahora alimentos básicos como maíz y trigo, aunque su agricultura es capaz de proporcionar estos alimentos con suficiencia a su población, como lo fue durante los sesenta. De ahí que poca razón queda para asumir que no ocurrirá el mismo proceso en relación con la carne. En este contexto, debe observarse que Argentina busca ahora en el mercado brasileño una nueva oportunidad para la exportación de carne aunque la propia producción ganadera brasileña es enorme y de crecimiento sostenido — para su exportación a los mercados mundiales.

Así pues, muy bien podría presentarse en poco tiempo

una situación en la que México exporte ganado joven para engorda y carne barata a Estados Unidos en volúmenes crecientes y reimporte carnes caras, tanto en cortes de alta calidad como en productos "baratos" del tipo utilizado para hamburguesas y salchichas. Todo este proceso daría lugar a costos enormes que México habría de soportar; un patrón comercial desatinado cuya única meta es proporcionar a las firmas agroindustriales internacionales de la carne plusganancias adicionales.

2.3 Una disgresión: el imperialismo de la hamburguesa y la salchicha a través de los programas de control de enfermedades. El programa México-norteamericano de erradicación del gusano barrenador²⁶⁷

Camiones que llevan placas del gobierno norteamericano y aviones norteamericanos ocupan los caminos rurales, las carreteras y los cielos mexicanos. *Pertenecen al programa México-norteamericano de erradicación del gusano barrenador* iniciado en 1972 — uno de los dos programas amplios controlados desde el exterior para erradicación de enfermedades del ganado, siendo el segundo el de la erradicación de la garrapata, financiado por un préstamo sustancial del BID (35 millones de dólares) autorizado en 1975.

El gusano barrenador es un pequeño insecto que pone sus huevos en heridas no cicatrizadas del ganado. Sus larvas se alimentan con la carne de los animales vivos. Ataca a todas las criaturas de sangre caliente, incluyendo los humanos.²⁶⁸ Como la garrapata, causa considerables pérdidas financieras, aunque la amplitud exacta de estas pérdidas es difícil de estimar. En los sectores ganaderos subdesarrollados, las pérdidas son acrecentadas por la pobre nutrición, y debemos subrayar otra vez que la "enfermedad más seria de los trópicos es la nutrición inadecuada", según los expertos en ganado que antes citamos.

Vayamos ahora al trasfondo del programa México-

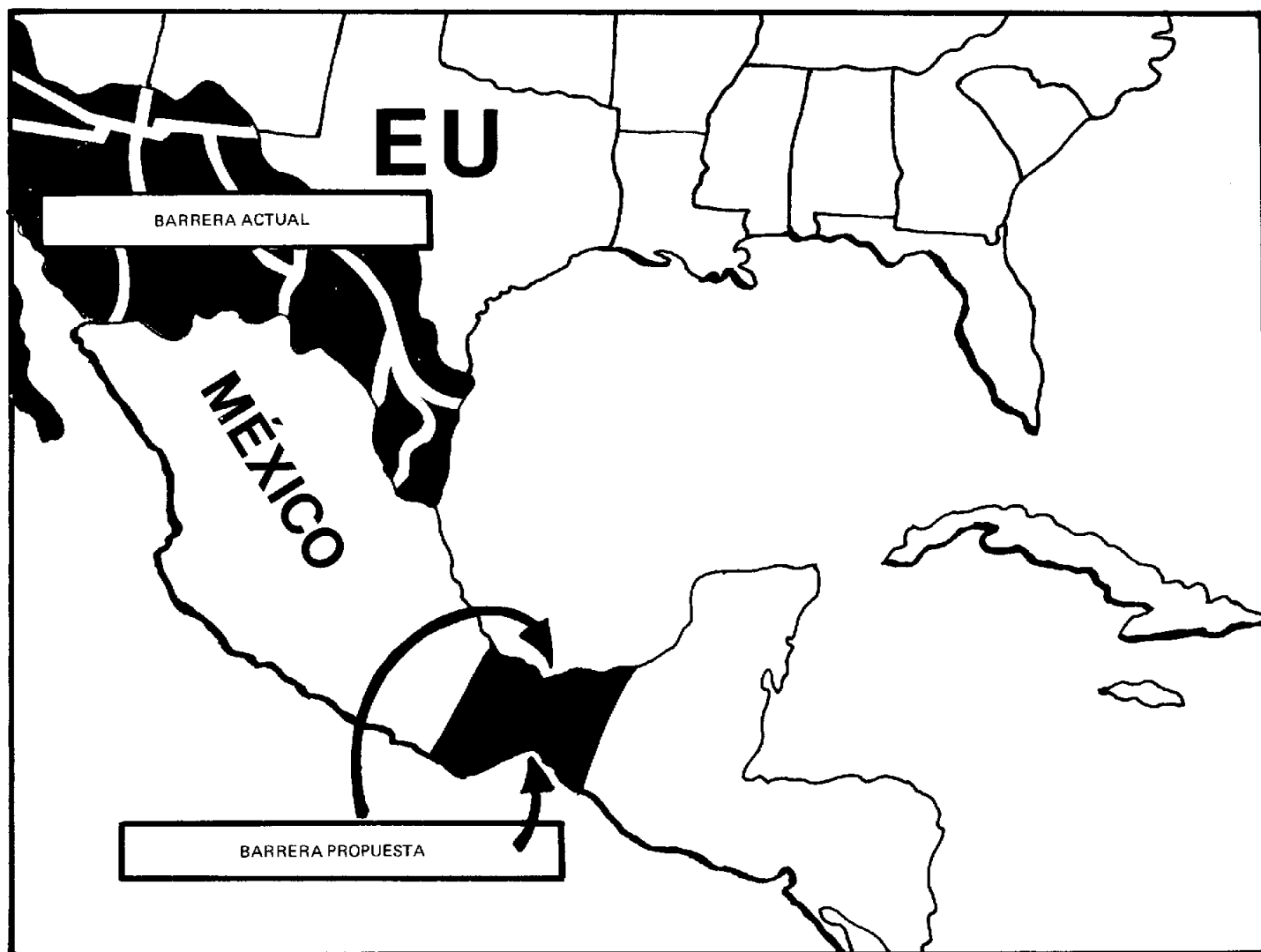
266 Obviamente no estamos suponiendo que solamente el animal engordado con granos tenga la más alta calidad de carne. Pero si fuera involucrado principalmente el mercado norteamericano, entonces habría una natural preferencia de sus consumidores hacia este tipo de animales cebados, si los hábitos de consumo no cambian en los Estados Unidos.

267 Para más detalles véase el capítulo de Gerardo Cruz M.

268 Los daños causados por el insecto han sido descritos de la siguiente manera:

"Las infestaciones provenientes del gusano barrenador pueden causar serios daños, mutilar o matar a los animales infestados... pueden causar la muerte de los animales afectados si no se les da un tratamiento adecuado. Novillos adultos han muerto en diez días... Normalmente (los gusanos) están confinados a las regiones tropicales y subtropicales. Un invierno moderado y húmedo contribuye usualmente a un gran esparcimiento y naturalmente mayor peligro de reinfestación en áreas ya liberadas del gusano. Investigaciones realizadas han mostrado que *las moscas del gusano barrenador pueden volar hasta 180 millas durante su vida*. Por su puesto las larvas pueden ser transportadas inadvertidamente a miles de millas cuando los animales infestados son embarcados de un lugar a otro."

De *Progress in screwworm eradication*, Animal and Plant Health Inspection Service (APHIS), USDA, 91-25, julio 1976, pp. 1.



norteamericano. Después de varios años de planificación, que *empezó en 1966, precisamente en la época en que las agroindustrias norteamericanas del ganado y la carne empezaron a extenderse por México y América Latina*, el gobierno norteamericano propuso al mexicano un acuerdo para erradicar la enfermedad en México desde el Istmo de Tehuantepec hasta el noroeste (véase el mapa). Este acuerdo, fue firmado en 1972. Estados Unidos construyó una planta de moscas estériles, con un costo total de cerca de 20 millones de dólares ²⁶⁹ localizada en Tuxtla Gutiérrez (Chiapas), en el límite sur del Istmo, que empezó sus operaciones en 1977.

La enfermedad había sido erradicada de Estados Unidos prácticamente en 1970. Esto se logró mediante la producción industrial de moscas estériles en una planta ubicada en Mission (Texas) — alcanzándose la esterilización mediante la radiactividad — y su distribución en las zonas infestadas. Este proceso impide la reproducción del insecto. El antiguo programa norteamericano incluía *una barrera contra el gusano barrenador en Estados Unidos*, barrera de moscas estériles que se internaba por el norte de México a lo largo del Río Bravo y que

incluía a Baja California. Esta zona limita con la mayoría de los estados sudoccidentales de Estados Unidos y busca impedir la migración hacia el norte de las moscas fértiles de México a Estados Unidos. Además, todo el ganado importado se inspecciona en la frontera México-norteamericana antes de embarcarlo hacia el norte. De acuerdo con el mapa, la zona se adentra cientos de millas en México.

Desde 1972, hubo "irrupciones [del gusano barrenador] masivas" en Estados Unidos, que por la mayor parte se redujeron al suroeste. El sureste permaneció libre del gusano a pesar de brotes aislados que ocurrieron en 1972. ²⁷⁰ La principal razón anunciada para el nuevo

²⁶⁹ Centro de distribución de moscas estériles para la erradicación del gusano barrenador, mayo 1977, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas (folleto).

²⁷⁰ Evaluation model for joint United States and Mexico Cooperative Screwworm Eradication Program, USDA (APHIS), 11 nov. 1975, p. 4.

Otras regiones de Estados Unidos parecen haber sido poco afectadas. Por ejemplo, el Departamento de Agricultura de Oklahoma

programa México-norteamericano y la construcción de la planta mayor y más moderna de moscas estériles de Chiapas, que puede producir 500 millones de moscas semanalmente, fue que la barrera al norte de México era inadecuada para impedir que el gusano barrenador emigrara a Estados Unidos y que debía cambiarse mucho más al sur. La razón para la selección del Istmo se basó en que "es angosto" (los costos de mantener esta barrera menor, una vez que el resto del área al norte del Istmo quedó libre de la enfermedad, se estimaron en 2.8 millones de dólares, mientras que los costos de mantener la barrera norte suman 15 millones de dólares anuales).²⁷¹ Los costos totales reales de la operación del nuevo programa para la erradicación del gusano barrenador desde el Istmo hasta la vieja barrera, entre 1973 y 1981, los estimó la USDA en 1975 en 129.3 millones de dólares, pero podrían ser mayores debido a la inflación y a las demoras en la ejecución del programa.²⁷² A partir de ahí, los costos para mantener la nueva barrera del Istmo y erradicar los nuevos puntos de brotes en México sumarán por lo menos 3.2 millones de dólares anuales (incluyendo los costos previamente mencionados de control sólo de la nueva zona de barrera). No se calcularon ni se previeron costos para la erradicación de puntos de brote en Estados Unidos después de completado el programa.

El acuerdo de 1972 preveía que Estados Unidos contribuiría con el 80% y México con el 20% de los "fondos necesarios para llevar a cabo las actividades" del proyecto.²⁷³ La proporción de reparto de los costos derivó de un análisis de costo-beneficio llevado a cabo por el USDA.²⁷⁴ Finalmente el programa, cuyas oficinas centrales están en la ciudad de México, informó en 1978 que empleó a un total de 1982 trabajadores, de los que 75 eran funcionarios norteamericanos. Una gran proporción de los empleados trabajan en la planta de Chiapas. Aunque unos cuantos de los puestos más altos los ocupan tanto funcionarios norteamericanos como mexicanos de igual rango,²⁷⁵ la operación verdadera es manejada por personal norteamericano y los funcionarios de este país creen que el programa no podría ser manejado con efectividad por los mexicanos solos.

¿Era realmente necesario el nuevo programa México-norteamericano? ¿O se trata, como presumimos, de un vehículo para extender el control norteamericano sobre los sectores ganaderos mexicanos y latinoamericanos para beneficio de las firmas agroindustriales estadounidenses del ganado y la carne?, y si es así ¿se inició el programa a partir de pretextos, semejantes a los que analizamos anteriormente? Esto merece un breve examen. Desde luego, es difícil que un lego debata un proyecto altamente técnico cuya planeación, organización y ejecución requiere conocimiento y experiencia administrativa científica. No hay duda de que el personal norteamericano en Washington y en México²⁷⁶ está calificado; no estamos tratando de reducir su efectividad científica y mecánica, aun cuando algunos de los aspectos técnicos serían debatibles.

Los expertos norteamericanos en la enfermedad afirman sin vacilar que se necesitaba ese nuevo y costoso experimento. Pero su justificación deja lugar a dudas. Se

afirma — repetimos — que el viejo programa norteamericano, efectivo antes de 1972 y que incluía la vieja barrera del norte de México, era inadecuada para mantener a Estados Unidos libre de la enfermedad y para controlar "brotes masivos" como los de 1972-1974. Dicha inadecuación implica que la barrera no impedía que las moscas fértiles mexicanas entraran en Estados Unidos. Si encontramos que este argumento falla, entonces la única justificación para el nuevo programa sería claramente la actitud expansionista de las agroindustrias norteamericanas.

Es extraño que, habiendo probado su efectividad con la erradicación de la enfermedad de todo Estados Unidos, la barrera norte existente como parte del programa global norteamericano dejara de pronto de ser efectiva alrededor de 1972. Esto es más extraño si recordamos que los brotes tuvieron lugar principalmente en los estados suroccidentales, y no en todo el sur de Estados Unidos que el viejo programa había cubierto con éxito. Como sabemos, la explicación formal es que la mosca se reintrodujo desde México a Estados Unidos. Como ya sabe el lector,²⁷⁷ hay sólo dos alternativas: O la mosca migró por sí misma a través del río Bravo — como un espalda-mojada — e infestó el ganado norteamericano; o fue llevado "accidentalmente" a Estados Unidos con el ganado embarcado desde México. Para el lego, la teoría de la migración no parece plausible. Se afirma que la mosca puede migrar hasta 180 millas,²⁷⁸ pero la anchu-

señalaba en la prensa (AgriNews, 8 marzo, probablemente 1974) que en este estado se descubrió solamente un caso del gusano en 1973 y ninguno en el año citado (1974)

271 *Ibid.*, Cuadro 5.

272 *Ibid.*, Cuadro 5. El mismo acuerdo intergubernamental señala que los costos serán de 40 millones de dólares. Es difícil determinar las razones de esta diferencia.

273 *Agreement between the government of the United States of America and the government of the Republic of Mexico to eradicate screwworms*, 28 agosto 1972, párrafo 8. En el programa para la erradicación de la garrapata financiado por el BID, el Banco prestaba el 20% del monto necesario para llevar adelante el programa, cuyo monto total es de 175 millones de dólares. Pero en ese caso, el gobierno de México finalmente debe pagar los costos totales, puesto que el país tiene que rembolsar el préstamo.

274 Véase nota 270. Esa evaluación incluso señala que para Estados Unidos sería beneficiosa la erradicación del gusano barrenador en México aun en el caso de que tuviera que pagar el 100% de los costos. *Ibid.*, p. 5.

275 *Agreement, op. cit.*, párrafos 3 y 4.

276 La responsabilidad final por el programa corresponde al APHIS, USDA, Washington, D.C.

277 Véase nota 268.

278 Las estimaciones son disímiles. En un cuidadoso y detallado análisis de la enfermedad (*Investigación Epidemiológica*, preparada probablemente por la Oficina de Asesores de la Presidencia de la República, México, sin fecha ni autor), la migración se analiza del siguiente modo:

"las fuertes corrientes de aire ayudan a las moscas en su vuelo, desplazándolas a distancias muy grandes. Estas corrientes se en-

ra de la vieja barrera norte en México es un múltiple de esta distancia. Si las moscas no estériles migraron desde la zona norte a Estados Unidos, estamos tentados a concluir que esto sucedió debido a que el control de la vieja zona era defectuoso. Esto es posible, aunque la planta de moscas estériles está en Texas, cerca de la frontera mexicana, y que se distribuye a las moscas estériles constantemente en Estados Unidos y en la zona desde ese lugar. Debemos observar que la zona "peligrosa" capital, desde el punto de vista climático y económico, es la frontera entre México y Texas, y no toda la frontera México-norteamericana. Puesto que la vigilancia de esta zona era responsabilidad primordial del programa norteamericano, sería difícil tragarnos plenamente la teoría de la migración y dejar los brotes en Estados Unidos a las puertas de los mexicanos.

¿Y la teoría del embarque de ganado? Puesto que todo el ganado, teóricamente, es revisado cuidadosamente por inspectores estadounidenses en la frontera antes de ser internado en Estados Unidos, esto habría de impedir que el gusano barrenador entrara en este país de tal manera. Pero son miles de cabezas de ganado las que cruzan la frontera cada día durante la estación principal, por lo que bien podría ser que los inspectores hubieran dejado pasar algunas reses infestadas "ilegalmente", para decirlo de alguna manera. Una inspección que no llega al 100% puede explicarse debido a que, entre 1967 y 1973, las cantidades de reses y terneras importadas desde México crecieron sustancialmente (en miles):

1967: 500	1971: 752
1968: 702	1972: 916
1969: 810	1973: 613
1970: 936	1974: 435

Los inspectores deben haber quedado abrumados. De nuevo diremos que esto no sería falta de los mexicanos. Pero aún hay más. Si el ganado embarcado hacia Estados Unidos provenía de la zona de la barrera norte libre de la enfermedad, entonces la posibilidad de que la enfermedad proviniera de México no es muy alta, a menos que el programa de esterilización no operara correctamente: si el ganado viniera de otras regiones de México mezclado con el ganado norteño, entonces es considerablemente mayor. Durante este período, la demanda de carne creció drásticamente en Estados Unidos, por lo que es posible que los compradores de ganado norteamericanos ampliaran sus compras más allá de la zona tradicional de suministro del norte. Esto habría demandado una inspección más cuidadosa en la frontera. Nuevamente, esto no habría sido culpa de los mexicanos.

De hecho, hay una buena posibilidad de que los "brotes masivos" no tuvieran su origen principal en México, sino en Estados Unidos. Un documento norteamericano que comenta las infestaciones crecientes en la Unión Americana afirma lo siguiente:

Debido a las favorables condiciones ambientales [favorables a los brotes], a cantidades cada vez mayores de ganado en el suroeste, a restricciones presupuestarias conectadas con la inflación y a cambios en las prácticas ganade-

ras de la región, es improbable que el número de brotes del gusano barrenador en el suroeste se reduzca a los niveles existentes antes de 1972 hasta que la producción y distribución de moscas estériles del programa México-norteamericano de erradicación del gusano llegue a su máximo.²⁷⁹ (El subrayado es nuestro)

Ahí tenemos una fuerte indicación de que los brotes se debieron a las condiciones cambiantes en Estados Unidos. Según el documento, esto incluye cambios en las prácticas de manejo de los ranchos, y esto a su vez debe incluir la vigilancia de la enfermedad por los ganaderos norteamericanos. ¿Qué implicaron estas condiciones cambiantes y cómo afectaron al control norteamericano del gusano barrenador interno? Un técnico experto lo explicó con mayor detalle de la siguiente manera:

Antes del inicio de la erradicación del gusano barrenador a principios de los sesenta, en el suroeste de Estados Unidos, se pidió a los ganaderos que organizaran sus prácticas ganaderas de acuerdo con las costumbres de la mosca del gusano. Además, se pidió a los ganaderos que *emplearan un mayor número de vaqueros* con el solo fin de localizar y tratar a los animales plagados con el gusano barrenador. Una vez que se inició el programa de erradicación, el panorama cambió para el ganadero, y *pudo reducir sus necesidades de personal sustancialmente*. Estos cambios fueron posibles debido a que las operaciones ganaderas, incluyendo los partos, pudieron llevarse a cabo durante todo el año. Como resultado, con los años aumentaron con mucho las operaciones de parto; creció la cantidad de cabezas; los becerros nacieron en cualquier época del año; las operaciones quirúrgicas (descornar, herrar, castrar, etc.) pudieron hacerse durante todo el año, y, *lo que quizá es lo más importante, la cantidad de vaqueros pudo reducirse hasta el punto de que no había suficiente personal para examinar y cuidar de los animales como era la rutina. La propiedad ausentista también se incrementó durante el período.*²⁸⁰ Todos estos factores favorables, junto con el clima idóneo para la propagación del gusano barrenador, se combinaron para producir mayores poblaciones de moscas silvestres de las que el programa de esterilización podía manejar. conforme pasaron los años, el potencial de brotes en gran escala creció hasta que ocurrió el de 1972. El potencial quedó entonces bien constituido, por lo que podría esperarse su recurrencia hasta que la barrera fuera cambiada al sur de México.²⁸¹

se encuentran frecuentemente en barrancas, cañones y serranías... Grandes poblaciones del parásito se encuentran localizadas en las planicies costeras del Golfo y del Pacífico, en las cuencas de los ríos y lagunas, así como en los lugares de altas concentraciones de ganado. Mucho se ha dicho acerca de la migración de sur a norte. Se tiene conocimiento del movimiento de las moscas a lo largo de los ríos, a través de barrancas y cañones. La migración natural se efectúa en los lugares con mayor concentración de animales y siguiendo los cursos fluviales... (pp. 10-11)

279 *Evaluation model...*, op cit. p. 4.

280 La estructura agraria de Texas es similar a la prevaleciente en muchos países de América Latina, con una alta concentración de propiedades en fincas ganaderas y una alta proporción de ausentistas.

281 La lógica de dicho argumento es defectuosa, como notará el lector de inmediato. Pasar de (a) las diferencias encontradas en los ranchos de Estados Unidos a (b) la nueva barrera, parece ser reflexión de una conclusión predeterminada.

Se explicó además que:

el esfuerzo por liberar de la enfermedad a los estados del suroeste de Estados Unidos se inició con grandes esperanzas de que fuera capaz de controlar la migración de moscas fértiles provenientes de México con una estrecha faja, *de unas 50 millas de ancho*, de moscas estériles justo al sur de la frontera. Sin embargo, la investigación descubrió que la mosca era *capaz de migrar sobre mayores distancias que las que se conocían previamente*.²⁸² La propagación de la población en México produjo cantidades migratorias que simplemente superaron al número de moscas [estériles] que la planta [de Mission] era capaz de producir.

La planta de Texas no tuvo la capacidad para manejar ambas funciones debido a que las moscas fértiles mexicanas dominaron.

Finalmente, se explicó que:

las elevadas poblaciones de gusano barrenador se confinan generalmente a las llanuras costeras de México;²⁸³

lo que confirma nuestro argumento de que la zona de 2000 millas de la barrera no es un elemento importante a la hora de establecer la nueva barrera en el Istmo de Tehuantepec.

Hasta aquí el experto. La parte sorprendente de esta explicación es la clara paradoja entre los hechos y la política. Es evidente que el progreso logrado en los ranchos norteamericanos como resultado de la modernización — esto es, el remplazo de la mano de obra por el capital en general, como lo expresa por ejemplo la desaparición de los vaqueros — es costado por la economía mexicana: en este caso particular, la dificultad de controlar el gusano barrenador por el método probado de inspeccionar el ganado, que surge de la escasez de mano de obra, se utiliza como pretexto para trasladar la carga, aunque no los gastos totales, del nuevo programa a México. Parece ser el caso de que Estados Unidos quiso comerse el pastel y se salió con la suya. *La conclusión más lógica seguiría siendo mejorar la vigilancia en la gandería norteamericana, aumentar la capacidad de la planta de Mission, ampliar la barrera norte (si sólo tenía un ancho de 50 millas) y reforzar el servicio de inspección en la frontera*. Esto habría ahorrado a los contribuyentes mexicanos una gran cantidad de dinero para salvar al ganado norteamericano de la enfermedad y les habría ahorrado igualmente un programa cuyo control no está en sus manos. En conclusión, la explicación técnica dada en diversos documentos oficiales y oficiosos deja serias dudas sobre la necesidad de un programa México-norteamericano si sólo se considera mantener al ganado norteamericano libre de enfermedad.²⁸⁴ Lo cual nos lleva por tanto mucho más cerca de nuestra tesis de que este programa es parte del impulso expansionista de los monopolios norteamericanos del ganado y la carne. Pero todavía hay más pruebas claras.

Tómense las siguientes citas tomadas de dos artículos periodísticos de 1966 y 1969, respectivamente:

La gran planta productora que opera actualmente en Mission, Texas es una maravilla de mecanización biológica

estructurada para atacar el ciclo de vida del gusano barrenador... Esta primavera se declaró a California y Arizona libres de las poblaciones establecidas de gusano barrenador, por lo que todo Estados Unidos quedó libre de gusanos barrenadores nativos [sic] establecidos. Pero preocupan las migraciones de los que vienen de México... Para proteger al suroeste de los gusanos barrenadores mexicanos, se ha establecido una barrera mediante la liberación de millones de moscas estériles por el norte de México... [y] se ha disminuido el daño causado por este gusano en el norte de México y estimulado el interés por extender la campaña.²⁸⁵

La zona de la barrera de moscas vivas estériles, que abarca 2000 millas a lo largo de la frontera México-norteamericana (véase el mapa) ha sido muy efectiva. Sólo se ha informado de 220 casos de gusano barrenador en 1969 — el más bajo desde que se mantienen registros. Ahora tenemos a 430 personas trabajando en el programa, incluyendo 340 en Mission, 40 en Douglas, Arizona (punto de distribución de la mosca) y 50 en México.²⁸⁶

Y otra más:

El insecto puede volar por cientos de millas [sic]... Existen planes conjuntos de largo alcance de los ganaderos y los funcionarios gubernamentales del suroeste y de México para extirpar al insecto en Estados Unidos y la totalidad de

282 Parecería que dicho descubrimiento surge del vuelo de *una sola* mosca que fuera rastreada a una distancia de más de 180 millas.

283 Este párrafo, así como los precedentes, son una versión reducida de comunicaciones personales proporcionadas por APHIS, USDA.

284 Aquí no entraremos en una discusión de los costos relativos y los beneficios del viejo y el nuevo programa contenido en *Evaluation Model* (op. cit.) — modelo lleno de escapes — porque tiene todas las características de una justificación póstuma para una decisión política tomada anteriormente. Conforme a un artículo de 1969 ("Our best chance to finally eliminate screwworm's", *Farm Journal*, Philadelphia, dic. 1969), la decisión de seguir adelante con el nuevo programa, ya fue tomada, pero "el problema principal siguió siendo la división de los costos entre México y EUA." El presidente de la Southwest Animal Research Foundation en Dallas, Texas, señaló:

"Estamos tan confiados con el nuevo programa que ya hemos el equipo nuevo de radiación atómica para esterilizar las moscas", trucción de una nueva planta para el gusano, y otra para construir el equipo nuevo de radiación atómica para esterilizar las moscas. Aparentemente la relación 80:20, para la repartición de los costos entre ambos países, estaba basada en la relación entre el número de los diferentes hatos ganaderos en los Estados Unidos y en México. Ello no es muy convincente como base racional para el prorrateo de los costos, pues no *todo* el ganado de Estados Unidos se encuentra en peligro de infestación.

Debería agregarse que los aspectos monetarios de todo este asunto probablemente no ha sido un elemento decisivo en los Estados Unidos. Aun si los Estados Unidos hubieran seguido pagando 15 millones de dólares al año — e incluso el doble — con el anterior o el nuevo programa adentro de los Estados Unidos, y con la antigua barrera, los costos habrían sido insignificantes, ya que — como lo señaló la propia Southwest Animal Health Research Foundation en Texas — el programa significaba ahorros para la economía norteamericana de 10 mil millones de dólares en 10 años (*Fact Sheet*, basado en un estudio del Dr. Tom Prater, economista agrícola, Texas A and M, y del Dr. John Goodwin, Oklahoma State Department of Agriculture, 1974, sin fecha, probablemente 1974).

285 *Agricultural Research Magazine*, julio 1966.

286 *Farm Journal*, op. cit. (nota 284).

México, y eventualmente, con el apoyo de los países centroamericanos, eliminar la plaga de toda Norteamérica hasta el Istmo de Panamá.²⁸⁷

La última frase de la última cita plantea la cuestión, sobre la que hemos tratado de dar más luz, en una perspectiva mucho mejor. Evidentemente, los planes para extender el programa de erradicación del gusano barrenador controlado por Estados Unidos más allá de México y trazar esquemas concretos para una planta y equipo nuevos surgieron del acuerdo de 1972 entre los gobiernos de Estados Unidos y México; se hicieron en una época en que el viejo programa norteamericano (que incluía la vieja zona de barrera) era "bastante efectivo", y por lo menos seis años antes de los brotes masivos de 1972-1974. Difícilmente puede ser una coincidencia que esto ocurriera en una época en la que se transfería capital y tecnología norteamericanos en volúmenes cada vez mayores hacia las industrias ganaderas mexicana, centroamericana y latinoamericana en general en todos los niveles. Parecería que esto tiene poco que ver con la "propagación de la población" del gusano barrenador en México que "sobrepasó" la capacidad de la planta de Mission.²⁸⁸

Un plan de largo alcance para continuar el programa contra el gusano barrenador hasta el canal de Panamá, y aun más allá hasta Colombia, Ecuador y Venezuela, más que toda la discusión sobre las moscas migratorias, ayuda a explicar la localización de la recientemente construida planta de moscas estériles en Tuxtla Gutiérrez. Un alto funcionario norteamericano de la planta de Tuxtla dijo textualmente con respecto a la capacidad de la planta para actuar al sur de México que *esto nunca se hizo público, pero está implícito*. También es lógico presumir que una planta extensiva, con un potencial de producción tan grande como el de la planta de Tuxtla, no había de permanecer trabajando a medio ritmo después que el gusano barrenador fuera erradicado de México o poco después de la fecha proyectada de 1981, sino que se mantendría activa produciendo moscas estériles para combatir la enfermedad donde fuera. De hecho, se ha informado de "pedidos" hechos por Venezuela y Colombia, y el director norteamericano de la planta de Tuxtla afirmó que la operación es suficiente como para dar servicio a toda América Latina.

En resumen, tal como ha sido llevado el programa México-norteamericano, sólo tiene sentido cuando se le interpreta como vehículo de la expansión capitalista bajo la iniciativa y el control norteamericanos. Para que el lector no pueda pensar que estamos en contra de la erradicación del gusano barrenador o de la garrapata de los sectores ganaderos mexicano y latinoamericano, nos apresuramos a recalcar que ésta sería una interpretación totalmente errónea de lo que hemos examinado en las páginas precedentes. Si se acepta que la producción de carne es importante para incrementar las normas nutritivas de los países subdesarrollados y que los recursos dedicados a la industria del ganado vacuno deben utilizarse para beneficio de todos, entonces sí es necesaria la modernización de todos los procesos productivos en el nivel de la granja y la industria y de la comercialización.

Nuestra crítica se dirige hacia la modernización al estilo capitalista en los países subdesarrollados bajo la guía y el control del capital extranjero porque sus beneficios no son para la población local con excepción de una minoría de consumidores locales acomodados, sino para las firmas agroindustriales extranjeras y los consumidores de los ricos países industriales. Y esto nos lleva a dos interrogantes finales: cuáles son los beneficios concretos del programa México-norteamericano y cuáles los beneficiarios.

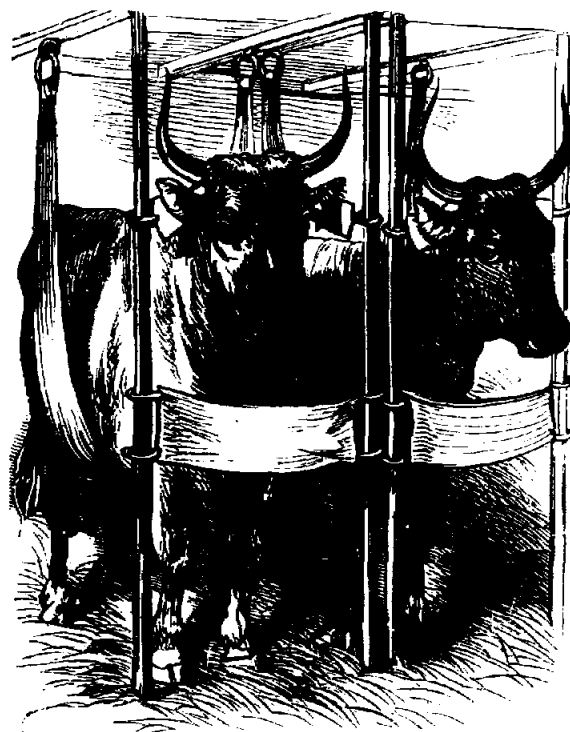
El nuevo programa México-norteamericano para la erradicación del gusano barrenador, al igual que el proyecto de préstamo financiado por el BID para la erradicación de la garrapata, tiene un alto valor estratégico directo en la medida en que Estados Unidos *controla* el ganado vacuno mexicano para beneficio de los monopolios estadounidenses del ganado y la carne y, de hecho, esto va mucho más allá de México. Dado que el programa es manejado y controlado principalmente por personal norteamericano y que sus fondos provienen en un 80% del gobierno de Estados Unidos, proporciona a aquél la oportunidad de obtener un panorama completo y un conocimiento mayor del sector ganadero mexicano que el que posee la mayoría de los mexicanos. ("Donde hay plaga, los inspectores se ponen en contacto con cada ganadero".) Junto con la información proporcionada por el programa de la garrapata, pueden obtener mejores datos del número de cabezas, de los movimientos y de otros aspectos que el Gobierno mexicano, cuya información se basa en gran medida en la proporcionada por las asociaciones ganaderas mexicanas.²⁸⁹ Obtienen una experiencia considerable en el trato con todo tipo de ganaderos, principalmente los monopolizadores de tierra y ganado que son los principales beneficiarios del programa, así como experiencia frente a los problemas de la modernización de los productores hostiles a la innovación, incluso los problemas de los ganaderos que están

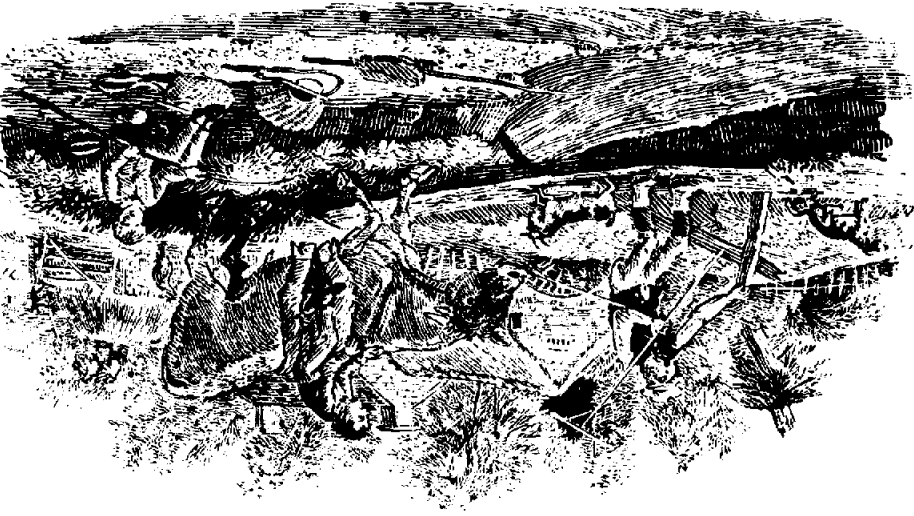
287 "The Great Insect Imposter", *The Cattlemen* (Texas), nov. 1969.

288 Se ha señalado (aunque no sea plausible) que no era posible expandir la planta de Mission, Texas, instalada en un viejo hangar militar, para que amplíe su producción. Si el peligro de una invasión del gusano barrenador desde México fue considerado seriamente en el momento, cuando el programa norteamericano empezó a establecerse en el sur de los Estados Unidos, a principio de la década de los sesenta, es extraño por qué la producción de las moscas estériles no se hizo en una planta más adecuada para este propósito, dado su enorme beneficio potencial (véase nota 284). ¿Se trata de una mala planeación? O, si uno se vuelve cínico, ¿se trata de una maniobra intencional para obligar a México a meterse en un nuevo programa costoso? Que ello no es descabellado, véase E. Feder, *El imperialismo tresa*, op. cit.

289 Al respecto, el programa de la garrapata, financiado por el BID que está administrado y que opera de modo separado en casi todos los aspectos (hay cierta cooperación en el campo entre los dos programas), tiene como objetivo el establecimiento de listas completas de todos los ranchos ganaderos y de sus existencias de ganado en las áreas donde desarrolla sus actividades. Sin embargo, dichas listas son secretas (no abiertas al público u otras entidades del gobierno). Este programa favorece más abiertamente a los grandes ranchos ganaderos.

comprometidos en el tráfico de narcóticos, como lo están los de México en una gran escala. Tal experiencia es valiosa cuando el programa ha de extenderse a otros países latinoamericanos. Por lo tanto, están en una excelente posición "retroalimentadora" para dar consejo competente sobre todos los asuntos relacionados con la industria. Esto conduce a una *dependencia creciente* de los ganaderos mexicanos y de las plantas empacadoras de carne ante los intereses comerciales y las estrategias de "desarrollo" norteamericanas. Aun desde el punto de vista científico-técnico-administrativo, la dependencia de México ante Estados Unidos aumenta con ello, puesto que el programa a duras penas capacita a los mexicanos para que ellos mismos lo manejen en México y mucho menos en otras partes. Como dijo un importante funcionario norteamericano del programa: *El personal norteamericano es el personal clave*. Por ejemplo, la investigación sobre el gusano barrenador la llevan a cabo primordialmente investigadores norteamericanos en Tuxtla (y desde luego en Mission, Texas). A este respecto Estados Unidos mantiene una posición de monopolio para sí mismo, semejante a la que hemos descrito antes con respecto a la investigación ganadera en general.







Dentro del espacio de unos pocos años, un enorme volumen de capital y tecnología extranjeros ha sido transferido por los países industriales y sus organizaciones internacionales de "desarrollo" a América Latina, y sobre todo al sector ganadero vacuno de México. No existe otro producto que haya sido apoyado hasta este punto. Estas transferencias implican dinero público (de los contribuyentes) y privado. Su objetivo es "modernizar" la producción de carne y ganado vacuno, particularmente en los trópicos. "Modernización" significa aumentar la productividad de la tierra dedicada a la ganadería y de los animales, expandir en términos geográficos la producción e incrementar el producto total. Este proceso es "marginal" en un sentido específico: preserva y refuerza la propiedad tradicional y la estructura de la producción en el sector ganadero controlado por los monopolizadores de tierras y ganado. Pero no es marginal desde el punto de vista de los transferidores de capital y tecnología, porque es una fuente suprema de plusganancias para las firmas agroindustriales transnacionales del ganado y de la carne, incluyendo aquellas que poseen y operan tierras, plantas industriales o servicios en los países subdesarrollados, o venden insumos.

El capital monopólico transnacional y sus agencias de "desarrollo", tales como el Banco Mundial y el BID, emplean toda una serie de pretextos para justificar la expansión capitalista en los sectores ganaderos subdesarrollados. Esto sirve para disfrazar sus metas y consecuencias en el corto y, lo que es peor, en el largo plazo con respecto a: (1) la situación alimentaria local, (2) el uso de los recursos agrícolas, (3) la situación ocupacional, y con respecto a la situación económica general. Las consecuencias *deben* ser disfrazadas porque la "modernización" de la producción ganadera de reses y carne es tan perjudicial o más en los tres aspectos mencionados que la "modernización" de los cultivos, como lo demuestra la llamada "revolución verde".

El primer pretexto se relaciona con la dieta de los pueblos del Tercer Mundo. Se arguye que son necesarias inversiones en la ganadería tropical, de modo que las dietas locales pueden mejorar con la adición de las buenas proteínas que proporciona la carne de res. Nada de esto ha sucedido ni sucederá seguramente. Las inversiones extranjeras orientan el producto del ganado y la carne hacia las exportaciones a mercados con precios más altos, o sea a los países industriales. Durante la última década, el consumo per cápita de carne en los países subdesarrollados ha descendido y seguirá bajando, excepto en períodos de crisis del mercado, mientras que el consumo de carne en los países ricos sigue subiendo constantemente hasta alcanzar nuevos niveles sin precedente.

El segundo pretexto es que la expansión de la producción ganadera vacuna sucede en tierras no adecuadas o todavía no adecuadas para la agricultura. En realidad, con la excepción del ganado criado en zonas semiáridas, el ganado se produce en tierras adecuadas para el cultivo, y si se expande a zonas "todavía no adecuadas para el cultivo" por razones de distancia o de falta de infraestructura, lo más probable es que permanezcan en manos de la ganadería para siempre, dada la estructura



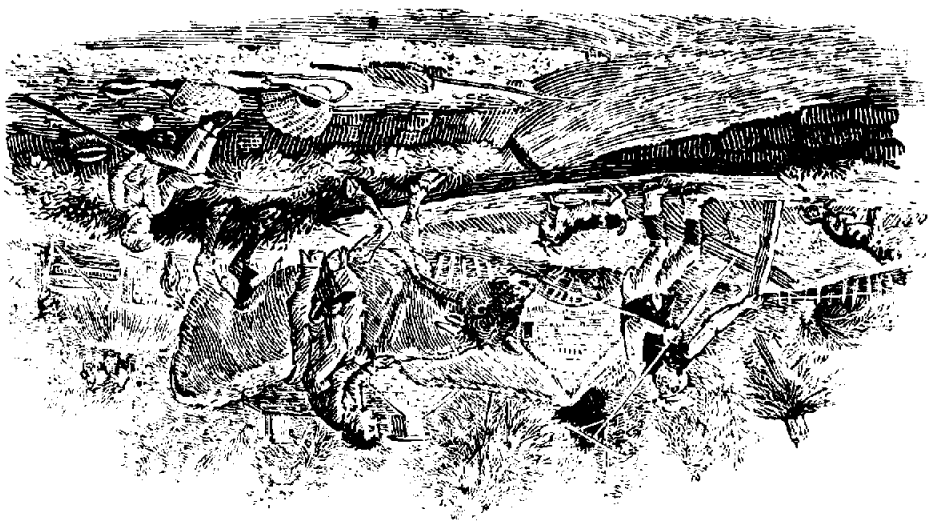
agraria existente. La pretensión de que no hay competencia alguna entre el hombre y el animal por los recursos agrícolas es una mentira. La ganadería coloca una carga cada vez más pesada en zonas ahora dedicadas a la agricultura con el fin de que les proporcione alimentos y productos para la exportación. Quizá más que cualquier otro proceso que esté en marcha en los países subdesarrollados, éste amenaza su capacidad para satisfacer sus propias necesidades de alimentos.

El tercer pretexto es que la nueva estrategia ayudará a los campesinos a aumentar su ingreso y su ocupación. Esto es absurdo. La producción ganadera está, para todo propósito práctico, en manos de los monopolizadores de tierras y ganado apoyados por los monopolizadores del comercio y de los sectores de procesamiento y servicios. El empleo en los ranchos es totalmente insignificante y no puede elevarse con una expansión importante de la producción ganadera. Por el contrario, desplaza a los minifundistas de la tierra que cultivan para su subsistencia. Una expansión de la producción ganadera en los minifundios (en México, en los ejidos) los transforma, en el mejor de los casos, en suministradores de terneros baratos para los grandes monopolizadores de ganado. Pero incluso esta expansión está constreñida a permanecer dentro de los límites más estrechos.

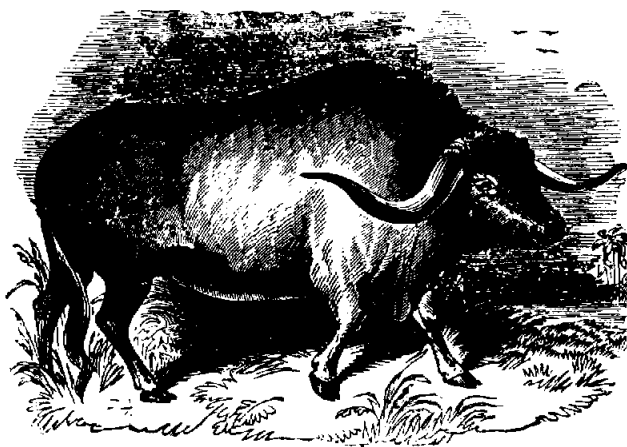
El capital monopolístico transnacional y sus agencias internacionales de desarrollo han montado un aparato impresionante y complejo con el fin de instrumentar su estrategia: programas de control de enfermedades financiados y manejados por el extranjero, centros de investigación y asistencia técnica norteamericanas e internacionales y un pesado sistema de crédito en el que las agroindustrias privadas y las agencias internacionales de "desarrollo" están comprometidas hasta el cuello. Ellas son quienes determinan cómo se utiliza el crédito y a quién debe beneficiar. El crédito ganadero es el mecanismo más directo para promover el producto y expandir la ganadería, sobre todo en las zonas tropicales, y, con el fin de ajustarlo al plan del Banco Mundial, al que tanta publicidad se ha dado, de "ayudar al pobre rural", se le ha agregado una "cláusula" a los planes de crédito para que un "componente" se distribuya entre los pobres, como en México a los ejidos que han de criar ganado "colectivamente". Pero ante un análisis más ceñido esto se convierte en una burla, ya que el "componente" reservado a los pobres va a dar en realidad a los ricos. El sistema capitalista no puede permitirse asignar una parte significativa de sus fondos de crédito a los pobres y, si les distribuye una pequeña parte de éstos, entonces tiene que aumentar la parte destinada a los ricos con el fin de no ofenderlos. El crédito agrícola y ganadero a los pobres es un plan maquinado por los dirigentes comerciales y financieros de los países industriales en sus oficinas de Nueva York, Washington o Frankfurt con el único propósito de proporcionarse una buena imagen y hacer ver que están preocupados por resolver los problemas del Tercer Mundo. Nada de esto puede ser tomado con seriedad, y menos aún en la industria del ganado y la carne, donde los campesinos no tienen cabida y mucho menos los planes de crédito a los pobres.



Bibliografia







- ALCANTARA, Cynthia H. de: *La Modernización de la Agricultura Mexicana, 1940-1970*, Siglo XXI, México 1978
- ASTORGA, Enrique: *Organización y participación campesina en una región ganadera tropical, Estado Tabasco*, CIDER, México, Julio 1976
- AUSTIN, James E. *Agribusiness in Latin America*, Praeger, Nueva York, 1974
- BARRACLOUGH, Solon y DOMIKE, Arthur "Agrarian Structure in Seven Latin American Countries", in R. Stavenhagen (Ed.), *Agrarian Problems and Peasant Movements in Latin America*, Anchor Books (Doubleday), Nueva York, 1971
- BEIM, David O.: "Rescuing the LDC's", *Foreign Affairs*, Julio 1977
- BRITAIN, W.H. Bruce: "Are the LDC's, in Over Their Heads", *Foreign Affairs*, Julio 1977
- BROWN, Lester: *Seeds of Change*, Pall Mall Press, Londres, 1970
- BUXEDAS, Martín: "El Comercio internacional de carne vacuna y las exportaciones de los países atrasados". *Comercio Exterior*, diciembre 1977
- CARDOSO, Fernando H. y MUELLER, G. *Amazonia: Expansão do capitalismo*, Editora Brasiliense, Sao Paulo, 1977
- CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL (CIAT) *Proceedings of the Seminar on Potential to Increase Beef Production in Tropical America*, Cali, Colombia, february 18-21, 1974 (título en inglés)
- Ibid: Annual Report 1976*, Cali, Colombia, (1977?)
- COMISION DEL PLAN NACIONAL HIDRAULICO *Plan Nacional Hidráulico, 1975*, "Resumen", México, 1976 y *Documentación de la Comisión del Plan Nacional Hidráulico 12*. "Uso Potencial del Suelo", "Anexos".
- CONSULTATIVE GROUP ON INTERNATIONAL AGRICULTURAL RESEARCH (CGIAR): (no tiene otro título), PNUD, Nueva York, 1976
- ECHENIQUE, Jorge: *Crédito en México*, CIDER, México DF, 1978 (no publicado)
- FAO *Production Yearbook*, 1976
- FAO/BANCO MUNDIAL: *The Outlook for Meat Production and Trade in the Near East and East Africa*, Vol. I, "Market Situation, Problems and Prospects", december 1977
- FEDER, Ernest: "La nueva penetración en la agricultura de los países subdesarrollados por los países industriales y sus empresas multinacionales", *El Trimestre Económico*, enero-marzo 1976
- Ibid: "La pequeña revolución verde de McNamara"*, *Comercio Exterior*, México, julio 1976
- Ibid: El Imperialismo Fresa*, Editorial Campesina, México DF, 1977
- Ibid: "Capitalism's Last Ditch Effort to Save Underdeveloped Agricultures"*, *Journal of Contemporary Asia*, Vol. 7, No. 1, Stockholm, 1977
- Ibid: Violencia y despojo del Campesino*. Siglo XXI, México 1978 (3a. edición)
- Ibid: "El crédito agrícola nacional e internacional"*, *Uno Más Uno* (México), Mayo 9, 11, 13, 1978 y *Revista del México Agrario*, Año XII, No. 1, enero-marzo 1979

Ibid: "Campesinista y Descampesinista", *Comercio Exterior*, México 1977 y enero 1978

FERNANDEZ Y FERNANDEZ, Ramón: *La nueva ley de crédito rural*, Centro de Economía Agrícola, Colegio de Posgraduados, Escuela Nacional de Agricultura, Chapin-go, 1976

FONDO DE GARANTIA Y FOMENTO PARA LA AGRI-CULTURA, GANADERIA Y AVICULTURA (FIRA): (Memo-ria del) *Seminario Internacional de Ganadería Tropical, Acapulco 8-12 Marzo 1976*, México DF, 1976 Vol. 1: "Desarrollo en general de la ganadería en los trópicos. Fi-nanciamiento de la producción"

Vol. 2: "Producción de carne"

Vol. 3: "Producción de leche"

Vol. 4: "Producción de forrajes"

Vol. 5: "Agroindustria y comercialización"

FONDO DE GARANTIA Y FOMENTO PARA LA AGRI-CULTURA, GANADERIA Y AVICULTURA (FIRA): *Informe Anual 1975*, México, 1975

Ibid: *Sesión extraordinaria de los comités técnicos ce-lebrada el 24 de marzo de 1976*, México, 1976.

Ibid: *Characteristics and Purposes of Trust Funds Rela-ted to Agriculture Established at the Banco de México SA*, México 1977 (en inglés)

GARCIA AGUILAR, Horacio: "El crédito supervisado a actividades colectivas agropecuarias", *Comercio Exte-rior*, agosto 1976

GUSTAFSON, Ronald A.: "Livestock-Grain Interdepend-ence: Implications for Policy", *Agricultural Food Policy Review*, UDA, ERS, enero 1977

HARNAPP, Vern: "Landsat Imagery: A Tool for Updating Land Use in Gulf Coast México", *Journal of Geography*, Vol. 77, No. 4, abril-mayo 1978

INTERAMERICAN DEVELOPMENT BANK. (BANCO IN-TERAMERICANO DE DESARROLLO): *Annual Reports 1971-1977*, Washington, DC

Ibid: *Participation of the Bank in the Development of Agriculture in Latin America*, Project Analysis Depart-ment, Abril 1977, Washington DC.

INTERAMERICAN COMMITTEE FOR AGRICULTURAL DEVELOPMENT (CIDA): *Land Tenure Conditions and Socio-Economica Development of the Agricultural Sec-tor in Brazil*, Unión Panamericana, Washington DC, 1966.

JACOBY, Erich H.: "Structural Changes in Third World Agricultures as a Result of Neo-Capitalistic Develop-ments", *The Developing Economies*, Tokyo, septiembre 1974

Ibid: "Agribusiness and the United Nations System, De-velopment and Change". (La Haya), Vol. 9. 1978

KOHLHEPP, Gerd: *Stand und Problematik der brasi-lianischen Entwicklungsplanung in Amazonien*, Amazo-niana, Kiel, septiembre 1976

Ibid: "Erschliessung und wirtschaftliche Inwetsetzung Amazoniens", *Geographische Rundschau*, Westermann (Braunschweig), 1 de enero, 1978

KOHLHEPP, Gerd: "Brasiliens problematische Antithese zur Agrarreform: Agrarkolonisation in Amazonien", in H. Elsenhans, *Agrarreolution, Wachstumspotential, De-mokratisierungsmöglichkeiten in den Landern der Dritten Welt* (publicado en 1979-80)

LATTIMORE, Ralph y SCHUH, G. Edward: "Un modelo de política para la industria brasileña de ganado vacuno", *Cuadernos de Economía*, No. 39, año 13, 1976

LIQUIFARM DO BRASIL: *Livestock Breedings in the Trop-ics: Tropical Research and Large-Scale Production*, São Paulo, Ed. E/1975.

MATO, Daniel: "La deuda externa de América Latina", *Comercio Exterior*, noviembre 1977

MOORE LAPPE, F. y COLLINS, J.: *Food First*, Nueva York, 1977.

MORRISSY, J. David: *Agricultural Modernization through Production Contracting*, Praeger, Nueva York, 1974

ORGANISATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). *Towards a more Efficient Be-ef Chain*, Paris 1977.

PILET, Jaques: "Die Schuld der Fleischesser", *Tages Anzeiger Magazin*, No. 38, 23 septiembre 1978.

PRESTON, T.R. y WILLIS, M.B. *Intensive Beef Produc-tion* (2nd Ed.) Pergamon, Oxford, 1974/75.

ROCKEFELLER FOUNDATION: "The Role of Animals in the World Food Situation", *Working Papers* (A Conferen-ce held at the Rockefeller Foundation 1975) Nueva York, diciembre 1975.

SCHMIDT, John R.: "Special Impact Study of the First and Second IBRD Supported" *Livestock and Agriculture Development Proyects*, México, FIRA, septiembre (Con-fidencial, no para publicación y no citar)

SEPULVEDA, Bernado y CHUMACERO, Antonio *La inversión extranjera en México*. Fondo de Cultura Econó-mica, México, 1973

SIMPSON, J.R. y FARRIS, D.E.: "Economic Multipliers as Criteria in Beef Export Policies", in *Beef Cattle Rese-arch*, in Texas 1974/5, consolidated PR-3383 C, Texas Agricultural Experiment Station, College Station, abril 1976.

SLUTZKY, Daniel: "La agroindustria de la carne en Hon-duras", *Economía Política*, Universidad Nacional Au-tónoma de Honduras, julio-diciembre 1977.

Ibid: *La agroindustria de la carne en Honduras*, Insti-tuto de Investigaciones Económicas y Sociales, Universi-dad Nacional Autónoma de Honduras, Tegucigalpa, no-viembre 1977.

TEXAS A + M UNIVERSITY: *Beef Cattle Research in Te-xas*, 1973 Consolidated PR-3211-3243, Agricultural Experiment Station, febrero 1974

Ibid: *Beef Cattle Research in Texas*, 1974/75, Consoli-dated PR-3883-C Texas Experiment Station, College Station, abril 1976.

TUOMI, Helena: "On Food Import and Neocolonialism" in *Political Economy of Food*, Proceedings of an Interna-tional Seminar, Tampere Peace Research Institute, 1976, Saxon House, England, 1978

UNITED NATIONS (NACIONES UNIDAS) *Issues Relating to Food Industry Transnational Corporations in Less De-veloped Countries*, United Nations, Nueva York, enero 1977 (no publicado).

UNITED NATIONS/FAO (NACIONES UNIDAS/FAO): *Li-vestock in Latin America, Status, Problems and Pros-pects*, Part I. (Colombia, México, Uruguay and Vene-

zuela) E/CN. 12/620, Nueva York 1962; *Part II* (Brazil) E/CN. 12/636, Nueva York, 1974.

UNIVERSITY OF ARIZONA: *Arizona Cattle Feeders' Day*, 1º de mayo 1975, Series p-36.

UNIVERSITY OF FLORIDA: *Animal Science Research Interests for Florida and International Animal Agriculture as Related to Title XII* (Amedment of the Foreign Assistance Act, 1975) 1976 (?).

URIZA SALGADO, Jorge *et al*: México, FIRA, in "Small Farmer Credit and Central America", *AID Spring Review of Small Farmer Credit*, Vol. I, febrero 1973, No. SR 1, Country Papers, AID State Department, Washington DC.

AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT (USAID) *Summary of Ongoing Research and Technical Assistance Projects in Agriculture*, Washington DC, octubre 1975.

U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE (USDA): "The World Foods Situation an Prospects to 1985", *Foreing Agricultural Report No. 98 ERS*, Washington DC, 1974 (revisado marzo 1975)

Ibid: *Evaluation Model for Joint United States and Mexico Cooperative Screwworm Eradication Program* (APHIS), Beltsville, Md., 11 noviembre 1975

Ibid: *Livestock and Meat Statistics Statical Bull*, 522, ERS, july 1973 and supplement for 1976, junio 1977.

UVACEK Jr., Edward: "Current Status of Livestock and Meat in World Commerce", in *Meeting the Challenge of World Commerce*, Livestock Marketing Congress 1976, Livestock Merchandising Institute, Kansas City, Mo. 1973 (?).

WILLIAMS, Simon y MILLER, James A. "Credit Systems for Small-Scale Farmers, Case Histories from Mexico", *Studies in Latin American Business No. 14*, Boreau of Business Research, University of Texas, 1973

WORLD BANK (BANCO MUNDIAL) *Annual Reports 1971-77*, Washington DC.

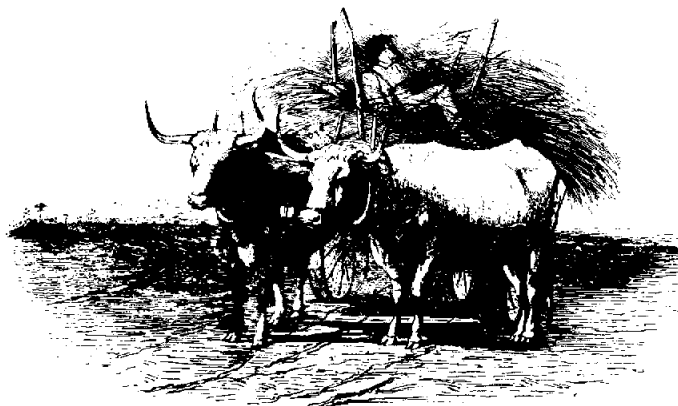
Ibid: *World Beef Prospects*, Report No. 452, 20 mayo 1974.

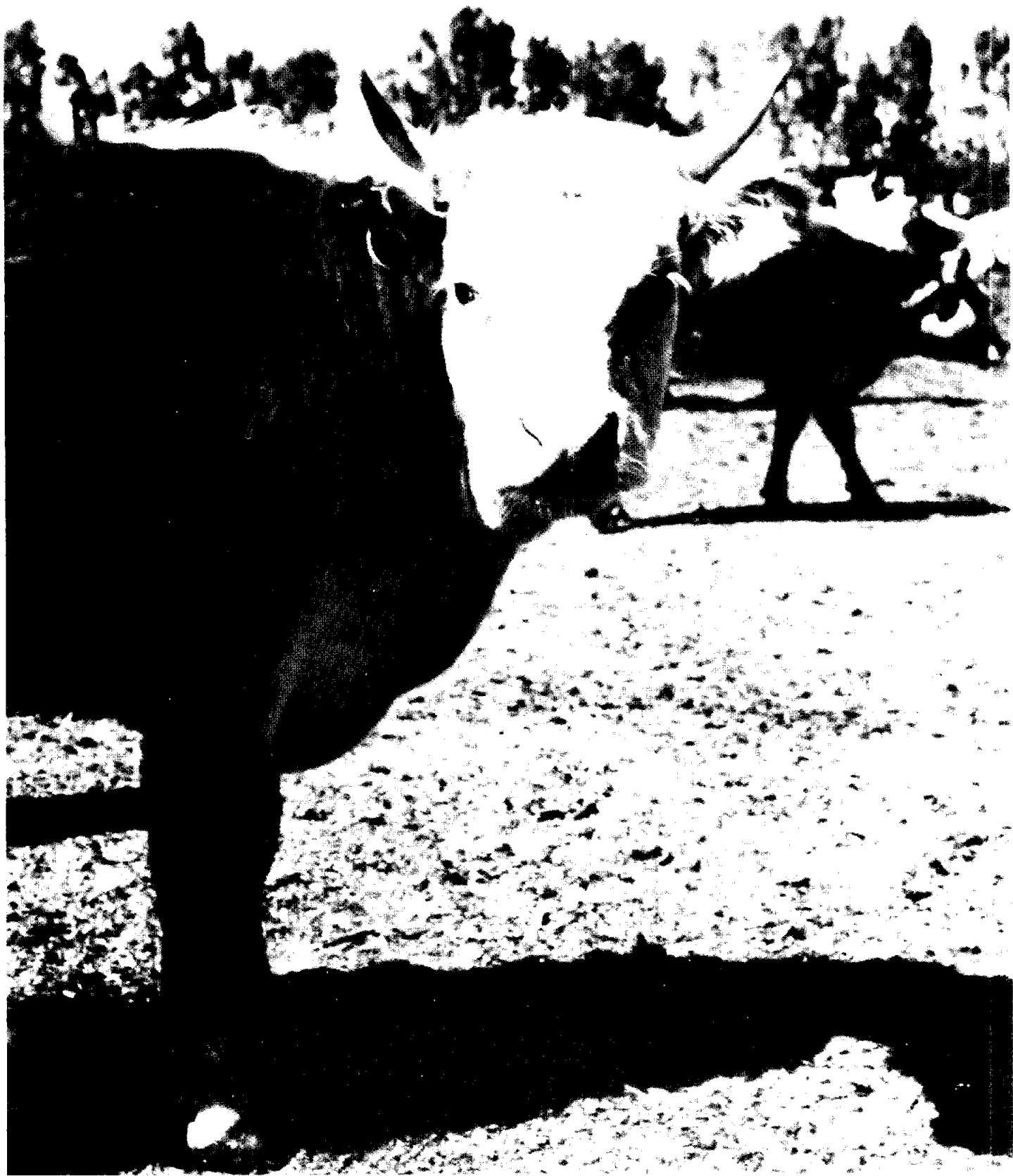
Ibid: *Rural Development and Bank Policies: A Progress Report*, No. 588, 2 diciembre 1974

Ibid: *Latin American's External Indebtedness: Analysis of its Present Situation and Future Prospects*, prepared by J. Espinosa Carranza, International Economics Section, 1977.

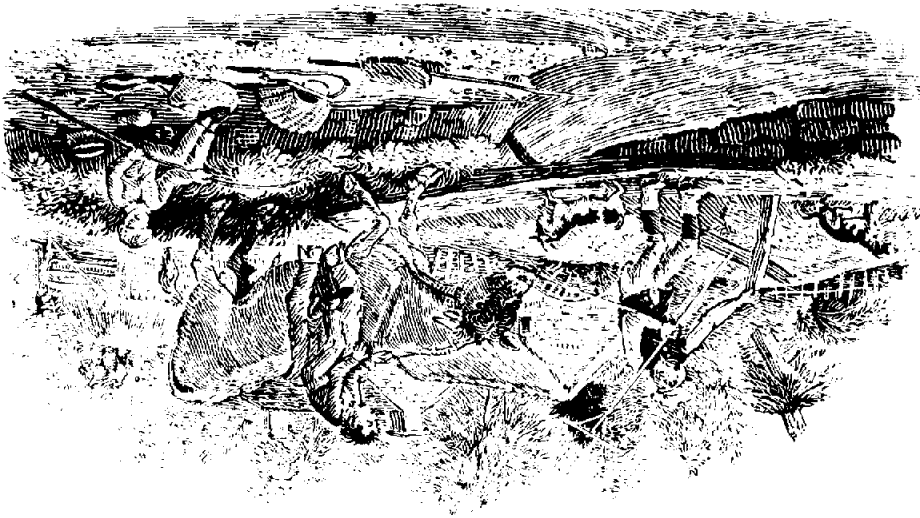
Ibid: *External Public Debt of Developing World*, Debt Tables, EC-167-77, 2 septiembre 1977.

YUDELMAN, Montague "The World Bank and Rural Development", in Guy Hunter *et al.* (Ed.) *Policy and Practice in Rural Development*, Croom Helm, London, in Association With th Overseas Development Institute, 1976.



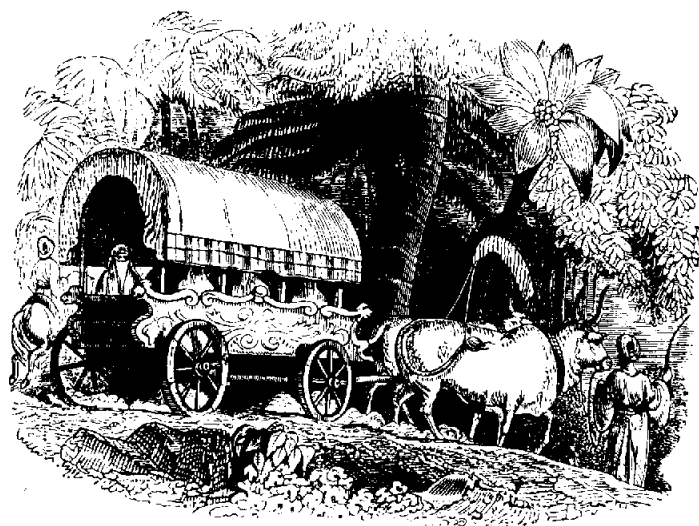


Siglas





ALPRO	Alianza para el Progreso
APHIS	Animal and Plant Health Inspection Service, USDA, Washington D.C.
BANAMEX	Banco Nacional de México (institución privada)
CGIAR	Consultative Group on International Agricultural Research, PNUD, Nueva York
CIAT	Centro Internacional de Agricultura Tropical (Cali)
CIDER	Centro de Investigaciones del Desarrollo Rural (México)
CIES	Centro de Investigaciones Ecológicas del Sureste (Chiapas, México)
CIMMYT	Centro Internacional de Mejoramiento del Maíz y del Trigo (México)
EXIMBANK	Export and Import Bank of the US
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FAS	Foreign Agricultural Service of the USDA
FEFA	Fideicomiso del FIRA para el Redescuento de los préstamos de largo plazo
FEGA	Fideicomiso del FIRA para la Asistencia Técnica y Garantía de los Préstamos
FIRA	Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura (México)
FONDO	Fideicomiso del FIRA para el redescuento de los préstamos de corto plazo
IDA	International Development Association, brazo del Banco Mundial
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
IRRI	International Rice Research Institute (Filipinas)
SRH	Secretaría de Recursos Hidráulicos (México)
TVA	Tennessee Valley Authority, USA
UN (ONU)	United Nations (Organización de las Naciones Unidas)
UNDP (PNUD)	U.N. Development Programme (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo)
USAID (AID)	United States Agency for International Development
USDA	United States Department of Agriculture
WB (BM)	World Bank (Banco Mundial)







TERCERA PARTE:

Aspectos tecnológicos de la ganadería de carne vacuna en México



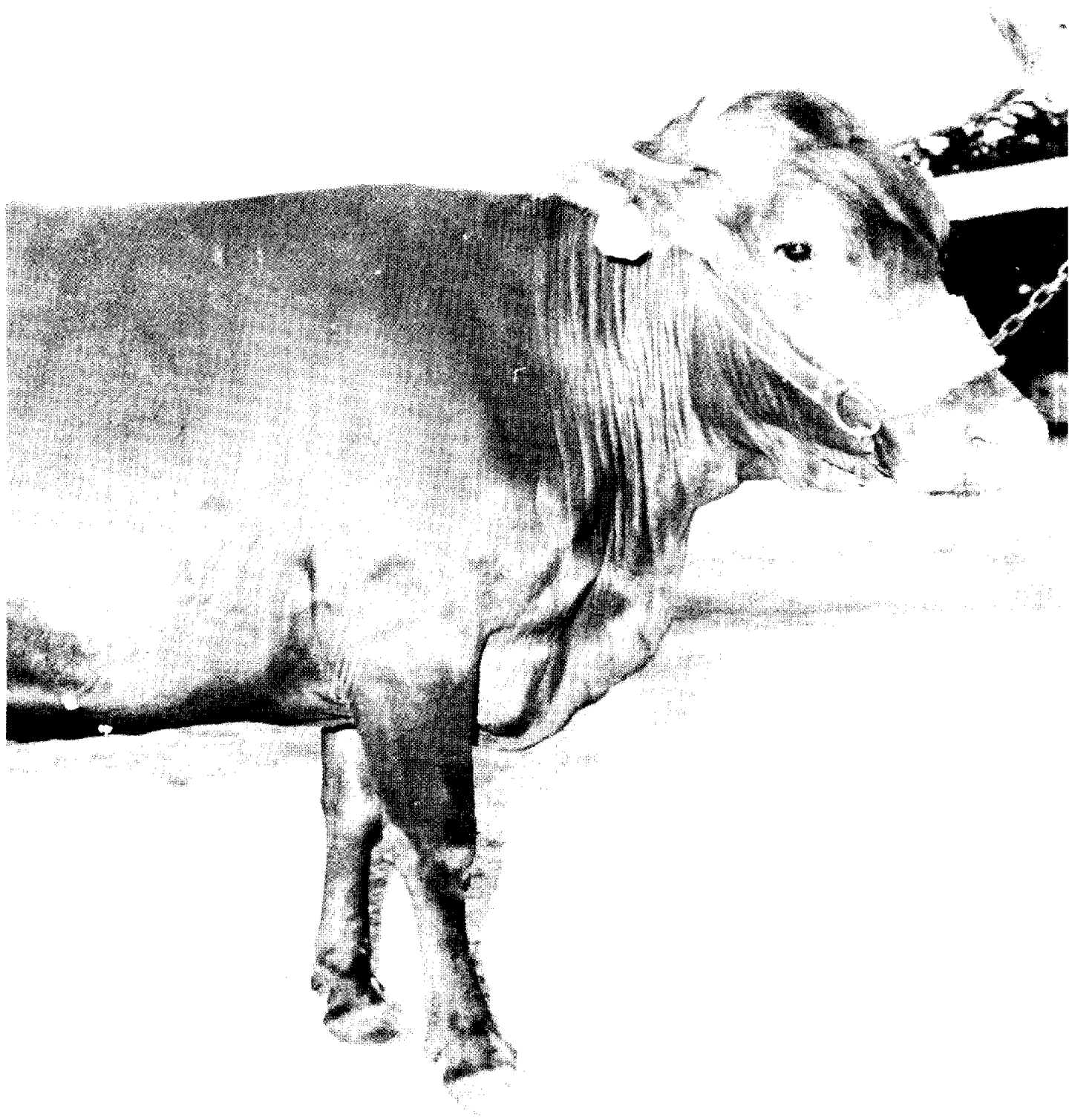


Prólogo

Se realiza un análisis del desarrollo actual de la ganadería vacuna de carne en nuestro país, desde el punto de vista de la tecnología y los problemas que ésta plantea; para ello se han revisado las variables más importantes en la producción de carne: razas y pastos, y los factores que inciden por separado y en conjunto con ellos. (Caps. I, II y III).

En una segunda parte se presenta el nivel actual de la investigación científica en México en el campo pecuario, así como la problemática que enfrenta (Cap. IV).

La metodología empleada fue múltiple: se realizaron numerosas visitas de campo en las regiones ganaderas más relevantes de la nación; se entrevistó a personalidades decisivas del medio ganadero, tanto a nivel de productores como a funcionarios públicos, profesionistas e investigadores y se consultó una extensa bibliografía, tanto nacional como internacional.





Capítulo I

Ganadería extensiva e intensiva



RESUMEN

En el presente capítulo, el autor inicia el tema describiendo algunas características físicas del ganado vacuno. En un segundo paso, se enuncian dos tipos de ganadería: extensiva e intensiva. La extensiva se explica como una fase primitiva, en contraposición a la intensiva que implica una etapa más evolucionada. El grado de intensidad está referido al monto de capital invertido por unidad animal.

Por último, se define lo que se entiende por sistema de producción y se diferencian varios sistemas de producción pecuarios, por ejemplo: carne, leche y sementales. Se precisa que este estudio está dedicado al sistema de producción de carne, que está subdividido en cría de becerros y engorda.



1. ALGUNAS CONSIDERACIONES GENERALES

El ganado vacuno pertenece a la clase de animales conocidos como rumiantes, *... los cuales tienen el estómago dividido en 4 partes en contraste con los animales de estómago sencillo que lo tienen compuesto de un solo compartimiento. Entre los animales comunes de granja son rumiantes las ovejas y las cabras. Los cerdos constituyen el ejemplo más común de animales con estómago sencillo.*¹

Los rumiantes tienen la particularidad de elaborar muchas de las vitaminas y algunas de las proteínas partiendo del forraje que consumen, para completar la satisfacción de las necesidades de nutrientes de su organismo. Este proceso no lo pueden realizar los animales de estómago sencillo, de tal manera que tienen que consumir alimentos que ya contengan estos nutrientes esenciales para su existencia. La implicación práctica inmediata de esta diferencia es que los animales rumiantes pueden consumir alimentos de baja calidad nutritiva y convertirlos en materiales de alta calidad como es el caso de la carne y de la leche.

Esta característica de los rumiantes es la que ha permitido que *casi la mitad de la superficie de la tierra se use para el pastoreo*² y que nuestro país pueda aprovechar la mitad de su territorio, *... formado por pastizales y tierras no adecuadas para el cultivo —léase agricultura—, más con vegetación herbácea o de leguminosas, matas que en conjunto constituyen el alimento más natural y barato del ganado.*³

Ecológicamente hablando, nuestro planeta está determinado para que más de la mitad de su área terrestre produzca plantas de una reducida cantidad de proteínas y de escasa calidad; las zonas en donde si es posible producir forrajes con muchas proteínas de elevada calidad alimenticia son las agrícolas, que se dedican a la producción de alimentos para el consumo humano y no del ganado, en lo fundamental al menos, pues existen regiones de Europa y de Estados Unidos en donde engordan al ganado con plantas de elevada calidad y cantidad proteínica, como maíz.

Para vivir el hombre necesita de las proteínas, vitaminas, minerales y carbohidratos. El más escaso es el primer nutriente, que se encuentra en abundancia en la carne y en la leche, y en menor grado (tanto cuantitativa como cualitativamente) en las gramíneas anuales como el trigo, el maíz, el arroz, etc., y en algunas leguminosas como la soya y el frijol, principalmente.

Estos vegetales requieren, para su desarrollo productivo, de condiciones específicas (una precipitación anual mayor de 500 mm, con una distribución que atienda las etapas críticas del desarrollo de la planta, como germinar-

1 Diggins & Bundy. *Vacas, leche y sus derivados*. p. 144, 5a. Impresión 1960. CESA.

2 Ronald A. Peterson. "La actividad de la FAO en el manejo de pastizales". Selección del *Journal of Range Management*. Vol. II No. 5. S. A. G.

3 Jorge Tamayo. *Geografía General de México*

ción, floración, etc.) que nuestro planeta reúne en forma natural en un porcentaje mínimo y que hace necesaria la intervención de la mano del hombre para producirlas en grado suficiente para su sustento.

Alimentar a los rumiantes —cabras, borregos, vacunos— con forrajes de alta calidad proteínica —maíz, trigo—, es desde el punto de vista de la eficiencia ecológica, un desperdicio, pues le proporcionamos al animal lo que él mismo puede elaborar, y dada la escasez de granos constituye una competencia innecesaria tanto económica como ecológicamente, entre hombre y ganado.⁴

En resumen, darle granos al ganado vacuno, es darle lo que deseamos obtener de él, proteína de alta calidad nutritiva.

2. GANADERIAS VACUNAS: EXTENSIVA E INTENSIVA

Cuando hablamos de "hacer ganadería," parecería que existen dos formas distintas de hacerlo; la extensiva y la intensiva. En realidad, las dos formas no son más que dos fases de un mismo proceso de desarrollo de la ganadería. El extensivo es la fase primitiva y el intensivo la etapa superior, la cúspide del proceso.

La ganadería extensiva se caracteriza por la casi absoluta espontaneidad en que el animal produce. Para hacerlo se ve requerido a luchar contra enfermedades y plagas. Para abastecerse de alimento se ve obligado a recorrer grandes distancias. El forraje que consume es nativo en la mayoría de los casos y la participación del productor se limita a la venta de ganado; aquí empieza y termina su intervención activa en la producción pecuaria. Son el animal y la naturaleza los componentes básicos, en su forma espontánea, de una ganadería extensiva.

Por el contrario, la ganadería intensiva se realiza en corrales donde el ganado se encuentra confinado; ahí es protegido desde su nacimiento de las enfermedades mediante antibióticos y le es asignada una ración alimenticia balanceada en su composición nutritiva; la reproducción está programada con precisión y es efectuada con inseminación artificial, semen que proviene de los sementales más productivos. Este tipo de ganadería es atendida por todo un equipo de especialistas como veterinarios, zootecnistas, agrónomos, nutricionistas, economistas, etcétera.

Resumiendo, el primero está sujeto a la espontaneidad de la naturaleza y el segundo se sirve de todo el desarrollo tecnológico y científico existente.⁵

Sólo hemos descrito los extremos del proceso de desarrollo de la ganadería, y evidentemente existe toda una serie de gradaciones que constituyen la continuidad del proceso. Pero cada nivel está estrechamente vinculado con sus componentes y se corresponden entre sí. Por ejemplo, la inseminación artificial es una técnica que corresponde a un sistema intensivo de explotación, y de poco o nada servirá si lo aplicamos al sistema extensivo típico, pues si el hato inseminado artificialmente no está alimentado óptimamente y está sujeto al ataque de plagas y enfermedades, el potencial genético que se pretende transmitir no se manifestará, y para lograrlo se re-

quiere de una necesaria correspondencia entre los factores productivos.

Para los fines prácticos de la medición, del grado de intensificación, se hace necesario homogeneizar los distintos factores productivos, y la forma común que encontramos para ello es *el capital*. Así pues, a mayor capital invertido por unidad animal, mayor grado de intensificación y viceversa.⁶

3. SISTEMAS DE PRODUCCION PECUARIOS (VACUNOS)

Un sistema de producción se constituye según el objetivo de explotación. De acuerdo con esto existen los siguientes sistemas: de carne, de leche y de sementales y vientres. Es posible encontrarlos separados o mixtos, por ejemplo, el doble propósito, que significa producir carne y leche.

El presente estudio está orientado a la investigación del sistema de producción de carne, de tal manera que no se observa el desarrollo de los otros sistemas pecuarios.

El sistema de producción de carne está subdividido en dos subsistemas: el de cría de becerros y el de engorda. La tendencia es a una separación más nítida entre la cría y la engorda, pero es común encontrar el circuito productivo entre cría y engorda en un mismo productor.

El sistema de producción de becerros o de cría es el equivalente a una fábrica donde la mercancía final es el becerro. Todos los componentes de la fábrica están dirigidos a la obtención de mayor número de becerros en el menor tiempo y costo posible. El componente básico de este sistema productivo es la vaca, que para ser considerada eficiente debe poseer las siguientes características:

- a) elevada fecundidad;
- b) facilidad de parto;
- c) bajo nivel de mantenimiento;
- d) una edad temprana de cubrición (apareamiento);
- e) tener larga vida, lo que implica más becerros;
- f) resistencia a las enfermedades;
- g) destetar becerros pesados (buena productora de leche);
- h) un intervalo mínimo entre parto y parto.

De estas cualidades destacan como las más importantes:

4 *Economía y Finanzas*. Boletín Bimestral de SERFIN, Año 6, Núm. 1, Mayo de 1976. "El Sector Agropecuario en México. Un análisis preliminar de sus estancamiento y de los esfuerzos para superarlo". "Durante los últimos años los precios de granos básicos han tenido un alza sin precedentes. El ascenso en ellos, que podría asociarse al fenómeno inflacionario mundial... La consecuencia relevante consiste... en que las reservas mundiales de granos básicos se encuentran ahora en el nivel más bajo de los últimos 20 años y las perspectivas a corto plazo son poco alentadoras".

5 En el aspecto reproductivo, relativo al tiempo que dura el embarazo del bovino, los avances tecnológicos y científicos se han encontrado con una barrera, y lo más que se ha logrado ha sido la reducción del tiempo en unos cuantos días. En este terreno, por lo tanto, la diferencia entre la ganadería extensiva y la intensiva no es importante.

6 Cf. Nicolás Reig. *La economía ganadera de carne vacuna 1950/75*. Caps. III y IV.

- la tasa reproductiva de la vaca;
- la eficiencia total en el aprovechamiento del alimento;⁷

La mercancía, o sea el becerro, para que sea de buena calidad, deberá tener:

- un elevado peso al nacer;
- un elevado peso al destete;
- alcanzar gran tamaño;
- tener la facultad de rápidos aumentos de peso, lo cual implica una tasa de conversión alimenticia elevada.

Las dos últimas características, junto con la calidad de los forrajes, son la base para el sistema de engorda de ganado.

Todas las características anotadas son la resultante de las cualidades genéticas del animal en interacción con el medio ambiente que lo rodea. De éste, destacan el clima, la topografía, la calidad del alimento, las enfermedades y, desde luego, jugando un papel central, el hombre.⁸

La productividad óptima de un sistema productor de becerros es uno por año, con las características ya anotadas. La posibilidad de que la aplicación de la tecnología moderna revolucione la cría de becerros es muy limitada.

*Aunque la aplicación de los conocimientos genéticos y nutricionales puede ayudar mucho... estas disciplinas ofrecen poca esperanza de lograr un avance... que podamos comparar con el logrado en el crecimiento y engorde...*⁹

Lo anterior significa que el sistema de cría es el más atrasado de los sistemas de explotación de ganado vacuno. De hecho se ha mantenido sin alteraciones desde sus orígenes, y lo más que se ha logrado es llegar a optimizar la eficiencia natural de la reproducción.

En relación con el sistema de engorde o ceba del ganado, se toma al becerro entre los 10 y 12 meses de edad. El tiempo de engorda depende del grado de avance tecnológico introducido en el sistema productivo, que varía de uno a 4 años. Por ejemplo, los ganaderos norteamericanos que se dedican a la engorda adquieren los becerros y los instalan en praderas artificiales de alto potencial alimenticio o los estabulan y les proporcionan granos; el resultado es que el animal es sacrificado a la edad de 2 años e inclusive menos. Por otra parte, en México, el tiempo promedio de sacrificio se encuentra entre los 3 y 4 años de edad; en este caso el becerro pasta en potreros cuyos forrajes son por lo general de baja productividad, sin manejo alguno o muy primitivo. Experimentalmente, introduciendo los avances en nutrición

y en genética, ha sido posible engordar al ganado vacuno con peso comercial¹⁰ a la edad de 10 meses, lo cual constituye un paso revolucionario gigantesco, pues reduce el tiempo de engorda a menos de la mitad del requerido en las fincas más eficientes.¹¹

Las razones por las cuales existe una división del trabajo en la ganadería son variadas. Creemos que la más importante corresponde al logro de una mayor eficiencia en la obtención del producto. El hecho de que el productor se especialice en sólo una parte del proceso le permite un conocimiento más profundo de las variables que lo afectan y por tanto la posibilidad de un control y una influencia mayor en el mismo. Esta especialización está inmersa dentro del proceso general de la división del trabajo de la sociedad; podemos afirmar, aventurándonos un poco, que el grado de división del trabajo en un proceso productivo es índice de progreso; de tal manera que entre más dividido esté el proceso de obtención de leche y de carne, más avanzada será la ganadería en cuestión. Este criterio es aplicable en los dos niveles extremos de desarrollo de la aplicación de la técnica en el dominio de los factores naturales que inciden sobre la producción de bienes por el hombre: cuando se tiene un gran dominio sobre la naturaleza y cuando casi no se tiene. En este último caso, son los factores naturales, ecológicos, los que determinan el sistema de explotación dominante; hay un determinismo ecológico en lo fundamental.

Por tanto, en un país atrasado, el sistema de producción de becerros, al tener una respuesta muy baja ante la aplicación de los avances tecnológicos, ha limitado su desarrollo fundamentalmente a las zonas donde la pobreza de la fuente alimenticia es obvia, mientras que el sistema de engorda se ubica en las zonas donde la naturaleza ha sido pródiga en recursos alimenticios para el ganado.

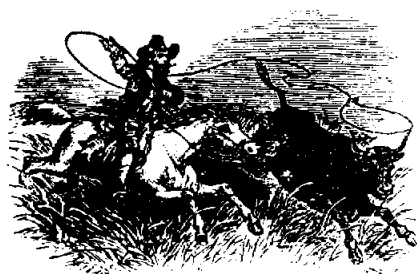
7 Preston y Willis *Producción Intensiva de Carne*, Ed. Diana, México, 1974.

8 Efraín Hernández X. *Chihuahua Ganadero, potencial, problemas y futuro*, Mesas Redondas IMRNR., 1969, Chihuahua, Chih.

9 Preston y Willis, *op. cit.*

10 He considerado un peso comercial alrededor de los 400-440 kg.

11 Preston y Willis, *op. cit.* p. 330 *Avances de la Ganadería en Cuba*, p. 218.

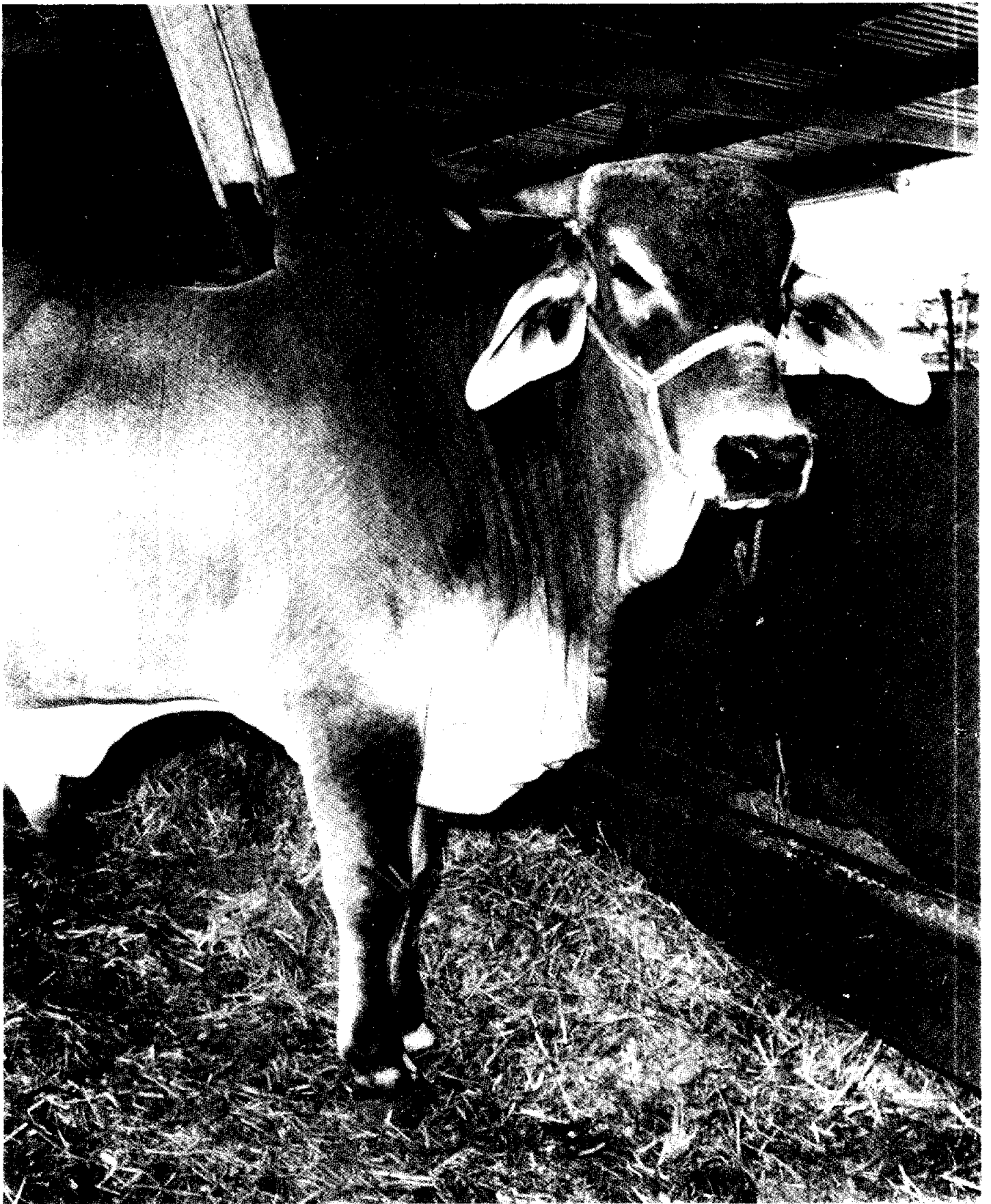






Capítulo II

Sistemas de producción de carne vacuna

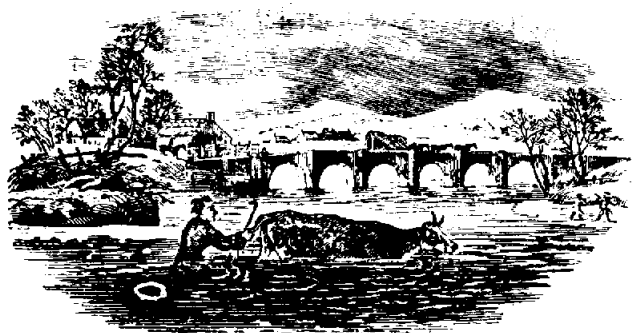


RESUMEN

A continuación, R. Olivares trata de la determinación ecológica en el tipo de modalidad que adopta el sistema de producción de carne. Según el autor, las zonas áridas y semiáridas del norte del país se prestan para la cría del ganado, que luego es exportado para engordarlo a los Estados Unidos de América. En cambio, las zonas tropicales (Veracruz y Tabasco, por ejemplo) son más aptas para la engorda.

Posteriormente, se exponen las características físicas y las ventajas productivas de las razas bovinas europeas (bos taurus) e hindúes (bos indicus), así como la historia de la ganadería en México, desde el siglo XVI a la fecha.

Por último, se describe la composición, por raza y tipo, del ganado bovino — tanto de carne como de leche— con que se cuenta en México; igualmente, se avanza en algunas directrices cuyo objetivo es el mejoramiento de las especies.



1. EL SISTEMA DE PRODUCCION DE BECERROS Y EL SISTEMA DE ENGORDA EN MEXICO

Las regiones de nuestro país donde el forraje se da en forma natural en cantidades abundantes se sitúan, principalmente en las zonas tropicales y es precisamente en éstas donde la engorda se efectúa (Veracruz: norte y sur, Tabasco, sur de Tamaulipas, etc.), mientras que las zonas de cría se encuentran en los estados pobres fundamentalmente. El ejemplo más claro lo tenemos en las zonas áridas y semiáridas del norte del país. Esta región se especializa en la producción de becerros, que son exportados a Estados Unidos en donde son engordados y posteriormente consumidos. El Ing. Hernández X. en relación con la ganadería norteña opina que ... *tiene una lógica económica basada en:*

- A) *las limitantes de la imposición de un bajo precio de la carne en los mercados nacionales;*
- B) *la demanda americana resultante de reservas forrajeras para el acabado de los animales y el buen precio;*
- C) *lo reducido de la posibilidad de producir reservas forrajeras para la engorda de animales — en nuestro país.*¹²

Junto con la determinación ecológica, operan también factores de tipo económico, pero éstos sólo dan forma a la primera o en todo caso operan a un nivel más reducido que el factor ecológico. Dentro de las propias zonas del país consideradas como de engorda por excelencia, es posible encontrar también otras, desde luego integradas a la primera, en donde se da la cría de becerros.

Estas zonas son, por lo general, las más pobres entre las mejores y las que ocupan un área (hablando en términos de tamaño de predio) pequeña en relación con la media. En el primer caso, lo pobre de sus forrajes le imposibilita llegar hasta la engorda y en el segundo, el productor de menores recursos por lo general no puede esperar los 3 ó 4 años que dura el proceso desde el nacimiento hasta el acabado para venderlo, pues sus necesidades económicas generalmente lo presionan para que lo venda antes, y esto es principalmente al destete.

2. ORIGEN DE LAS RAZAS BOVINAS MAS IMPORTANTES

Cuando el medio es hostil, el animal dedica sus energías a sobrevivir, inhibiendo o retardando la fertilidad, pues el incremento de la prole intensificaría la competencia por la vida, acelerando la extinción de la especie en cuestión. En la medida en que el medio es más favorable para la vida, las funciones de reproducción pasan a ocupar el primer plano; el animal presenta períodos de fertilidad más prolongados y finalmente, cuando tenemos un medio muy favorable, el animal está en condiciones de producir. Es al hombre al que le corresponde ir creando un medio más favorable para el desarrollo del ganado, de tal manera que pueda seleccionar a los animales más productivos de los productivos, es decir aquellos que genéticamente estén más capacitados.

Es posible que haya sido la Revolución Industrial y su empuje, la que desarrollara un mercado exigente, por un

lado, y el aumento en la población, sobre todo en el continente europeo, por otro motivo por el cual los ganaderos empezaron a verse presionados para intensificar las explotaciones ganaderas, introduciendo sistemas de selección de ganado, desechando a los individuos menos productivos e impulsando las investigaciones sobre la ciencia del manejo de pastizales.

Fue precisamente en Inglaterra, y no casualmente, donde se desarrolla una de las razas modernas productoras de carne, la *Hereford* o *Cara Blanca*; en Escocia se origina la raza *Aberdeen Angus*, en Francia la *Charolais* y la *Limousin*, y la *Simmental* en Alemania, todas pertenecientes a la especie *Bos taurus*.

En relación con las razas de ganado vacuno productoras de leche, la *Holstein* proviene de Holanda, que tiene además cualidades de magnífica productora de carne, tan eficiente como las razas especializadas; de la región montañosa de Suiza tenemos a la *Pardo Suiza*, también productora de carne y usada como animal de trabajo; la *Jersey*, otra raza productora de leche y más conocida es originaria de la isla del mismo nombre, localizada entre las costas de Inglaterra y de Francia.

La primera cuestión que salta a la vista, es que todas las razas se originaron y se desarrollaron en el continente europeo entre regiones ubicadas entre los 27 y 60 grados de latitud norte, región conocida por su clima templado.

La India es la cuna y centro de desarrollo de las razas del ganado *Cebú*, que es otra especie ganadera muy extendida y perteneciente al *Bos Indicus*. Está considerada como la raza de mayor resistencia y capacidad para prosperar en los climas tropicales y subtropicales debido a su gran rusticidad y alta resistencia a las enfermedades. Las razas que se han desarrollado son Gyr, Guzarat, Nelore y Sindhi, además de la Brahman y la Indobrasil que han sido desarrolladas en el continente americano a partir de las razas *Bos Indicus* importadas de la India.

Es importante destacar que el manejo del ganado en la India nunca obedeció a criterios de producción; debido a motivos de carácter religioso, la población nunca lo ha consumido, de tal manera que durante 5 ó 6 mil años la ganadería vacuna sufrió el efecto de un medio de elevadas temperaturas, elevada humedad, factores ambos que facilitan el desarrollo multiforme de vidas, que hacen aún más aguda la competencia por la existencia. Dentro de estas multiformas de vida ocupan un lugar muy importante las enfermedades y los parásitos. Ante medio tan hostil, y de hecho sin el auxilio del hombre, sólo los animales con mayor resistencia a estas condiciones pudieron sobrevivir; no se destacaron características de productividad apreciables.

El ganado originario y desarrollado en Europa sufrió la acción de la mano del hombre en su selección, que fue orientada a obtener aquellos ejemplares altamente productivos para satisfacer las necesidades de alimento de la sociedad; sin embargo, el ganado vacuno originario del continente Indico sufrió una selección natural, en donde la mano del hombre de hecho no intervino; el resultado fue un animal de baja productividad, pero muy resistente a los medios adversos.

Cuando la sociedad, obligada por sus necesidades

presta atención en las zonas tropicales del planeta para su explotación productiva, se enfrenta con la realidad — para nuestro caso la ganadería de que el hato ganadero nativo (*Bos indicus*) no es suficiente para la satisfacción de sus requerimientos y de que el ganado originario de Europa no sólo no producía en estas regiones sino que asediado por la temperatura, la humedad, las enfermedades y las plagas, sucumbía al por mayor, y los que lograban sobrevivir hacían sólo eso, sobrevivir.

Ante esta problemática, los investigadores se han orientado a buscar alternativas de solución para lograr niveles de productividad en las regiones tropicales similares a los obtenidos en las regiones templadas. Para esto han diseñado dos líneas de investigación; por un lado desarrollar animales de alta resistencia a habitats hostiles y de elevada productividad y complementariamente, encontrar fuentes alimenticias para el ganado, baratas y de alta calidad; esto dentro de un contexto de control sanitario tanto para los animales como para los vegetales.

Para lograr animales productivos y resistentes se ha procedido al cruzamiento del ganado europeo con el Cebú, con la intención de tener una resultante en donde el individuo conjugue las características genéticas positivas de ambas especies; es así como han aparecido las siguientes nuevas razas:

Brahman x Angus	Brangus
Brahman x Charolais	Charbray
Brahman x Hereford	Braford
Brahman x Shorthorn	Brahorn o Sta. Gertrudis
Brahman x Shorthorn Hereford	Beefmaster

3. INTRODUCCION DE RAZAS EN MEXICO

Se mencionó en páginas anteriores que las razas existentes en explotación económica tuvieron su origen en el centro y oeste de Europa y en la zona tropical de la India. En el continente americano no existía la ganadería vacuna, fue introducida a finales del siglo XVI con la conquista de los españoles y después por la colonización de los ingleses de América del Norte.

Si tomamos en cuenta que fue el empuje de la Revolución Industrial la causa del mejoramiento del ganado, podemos afirmar que al ser la conquista de América anterior a esa época, el ganado introducido por los españoles no había sufrido aún los efectos de una selección programada por las exigencias de una mayor productividad por animal; es decir, fueron animales más atrasados, productivamente hablando, en comparación con las actuales razas europeas. Pero no tan improductivos como el ganado Cebú, pues mal que bien, los europeos, aun antes de la Revolución Industrial, consumían la carne del vacuno y alguna selección, aunque fuese primitiva, se ejerció sobre ellos.

Los primeros toros fueron introducidos en 1521, y son actualmente los conocidos con el nombre de cornilargos

que ya eran *ejemplares fuertes, fieros y semisalvajes...*¹³

Este dato viene a confirmar nuestra afirmación anterior, aunque hay opiniones no muy precisas como la del Dr. Leonardo Echeverría, que afirma que los españoles se preocuparon por introducir *las mejores razas de ganado vacuno, las cuales provenían de Andalucía adaptándose con rapidez al nuevo medio... pero debido a sistemas de selección inadecuados, éstos pronto degeneraron convirtiéndose en el tipo criollo, cuyas características son: animales famélicos, pequeños, nerviosos, poco aptos para la producción de carne y de leche, y con cuernos desmesuradamente largos, motivo de su nombre longhorn...*¹⁴

Si la cita anterior la insertamos en el contexto general del desarrollo de la ganadería europea hasta antes de la Revolución Industrial, el ganado español era un ganado atrasado y que los pocos avances obtenidos por una selección primitiva se perdieron en América.

Es evidente que *la introducción del ganado doméstico por los conquistadores.. vino acompañada de un concepto de explotación pecuaria extensiva y una concepción de la riqueza ganadera con base en el número y no en la calidad del producto... esta mentalidad estaba fundamentada en un mercado poco exigente y en la falta de mecanismos para conservar la carne,*¹⁵ siendo el animal vivo el mejor procedimiento de conservación.

Posteriormente, España y América se ubicaron en un remanso de la corriente tecnológica... provocando que la ganadería... no participara en los espectaculares avances de mejoramiento genético animal del continente europeo.¹⁶

Sin embargo, cuando los ingleses colonizan a América del Norte trajeron consigo "los espectaculares avances" en materia pecuaria, de tal manera que instalaron, primero en las márgenes orientales y después en sus zonas centrales, a la raza Hereford en 1817, a la Holstein en 1625 y hasta 1875 de manera importante, y a la Pardo Suizo en 1869.

Por otra parte, el ganado Cebú fue introducido al continente Americano por Brasil a mediados del siglo pasado.

Tanto las razas originarias de Europa, como las provenientes de la India fueron instaladas en América en zonas muy similares a su habitat natural; las razas europeas en Estados Unidos y posteriormente en Argentina y Uruguay, ambas regiones comprendidas o próximas a los paralelos 27 y 60 grados que definen la región templada del planeta. Esto significa que los ganaderos no tuvieron problemas para su adaptación. Es posible que hayan existido algunos intentos de instalar ganado europeo en las regiones tropicales, pero debido a lo agreste de este habitat, los intentos, seguramente, fracasaron en su mayoría.

En nuestro país, el ganado introducido por los españoles se expandió rápidamente *a medida que se descubrieron y conquistaban nuevas tierras, sobre todo las del norte donde tomó mayor importancia... debido a... la escasa población y a la abundancia de pastizales.*¹⁷

En la región del norte habían aumentado en número y

extensión las estancias ganaderas, pero no eran muy ostensibles las mejoras en la calidad del ganado... pero se hallaba en fase de iniciación una mejoría de razas adquiridas en Estados Unidos y Europa, con miras a cumplir con las experiencias de ganado en pie que ya nos compraba...

—Estados Unidos—. Estas adquisiciones seguramente fueron de ganado Hereford y Aberdeen Angus... la opulencia de la ganadería nortea, latifundista, consistía no en la calidad sino en su número absoluto, sin selección...; este sistema de pastoreo elemental sobre grandes áreas se extendía a regiones de excelentes posibilidades ganaderas como las huastecas...¹⁸

Los primeros ejemplares de Cebú que obtuvo nuestro país, se ubican por el año de 1884, pero de manera significativa sólo se importó *material genético con su subsecuente aprovechamiento* hasta los años de 1917 y 1923, de Brasil y Estados Unidos respectivamente.¹⁹ Para 1878 existían en el Estado de México y Puebla algunos establos donde se iniciaba la cruce con Holstein y Suizo.²⁰

Otras razas de reciente introducción son la Charolais²¹ que tan sólo tiene alrededor de 40 años de existencia en México; recientemente la Simmental,²² también europea y con muchas similitudes a la Hereford, pero de mayor tamaño.

En nuestro país existen actualmente algunos mecanismos de promoción para las razas; uno de éstos, son las asociaciones de productores de una raza específica. El objetivo de las asociaciones es promover el desarrollo de las mismas; parte central de la promoción es destacar las cualidades de los animales de la raza en cuestión, en términos de producción, de resistencia e inclusive de estética. Desgraciadamente, *se acostumbra a decir cosas falsas... este es un vicio que nos viene de Estados*

13 Diego López Rosado *Historia de la Agricultura y de la Ganadería*. Editorial Herrero, 1977.

14 Jorge Tamayo, *Geografía Económica de México*

15 Efraín Hernández X., *op. cit.*

16 Efraín Hernández X., *op. cit.*

17 Diego G. López Rosado, *op. cit.*

18 Jorge Tamayo, *op. cit.*

19 *Tabasco ganadero* No. 1, Villahermosa, Tab. Abril 20 de 1975.

20 Diego G. López Rosado, *op. cit.*

21 La historia de la raza Charolais en México se remonta hacia el año de 1930, cuando un industrial francés radicado en nuestro país, don Juan Pugibet importó los primarios ejemplares traídos de Francia. Para 1937 se habían importado 30 ejemplares con los cuales se formó el primer hato de Charolais en México. *Rev. Agro-Síntesis*, Vol. 8 No. 1, 1977, Suplemento Charolais

22 El presidente de la Asociación Simmental Mexicana, el Ing. Federico Cenoz Baseca, afirma que "esta raza tiene un mercado muy amplio en el norte del país, en los estados exportadores, debido a su coloración, la cual es similar a la del Hereford, pero de tamaño muy superior, que da como resultado becerros mas pesados al destete" *Agro-Síntesis*, Vol. 8, No. 5, 1977

Unidos. Es el caso de la Asociación de Criadores de Angus de Estados Unidos, la cual afirmó que esta raza tiene carne de mayor calidad debido a la grasa intersticial... La falsedad de esta confirmación quedó demostrada científicamente después. Sin embargo se repitió tanto... que muchos norteamericanos creen, efectivamente, que la carne de Angus es mejor...²³

Otro rasgo común de las asociaciones al promover sus razas es la adopción de criterios estéticos para la selección de los ejemplares representativos, y dejan al criterio de productividad a nivel secundario. Afortunadamente, las nuevas generaciones de técnicos y productores empiezan a darle mayor importancia a este último.

Otra característica de las asociaciones por raza, es la de apoyar incondicionalmente a la suya en contra de todas las demás en función del objetivo de producción; muchos de los ganaderos que visitamos tanto en el norte como en el sureste del país se declaraban como "apasionados" de la raza que criaban, unos a favor del Hereford, en el norte por supuesto, y otros por el Cebú.

Cada raza tiene cualidades y ventajas, no hay una que aventaje en todo a las otras. Todos los criadores de ganado puro debemos contribuir al mejoramiento ganadero, mejorando nuestras razas para que el cruzamiento sea más benéfico en la producción de carne y leche.²⁴

Afortunadamente, algunas asociaciones de raza, conscientes de esta verdad, así lo recomiendan.²⁵ Con el cruzamiento no sólo se obtienen las cualidades de las razas en cuestión, en un nuevo individuo, sino también se aleja la probabilidad de los problemas causados por la consanguinidad y obtenemos vigor híbrido.

La industria ganadera... debe estar planeada hacia el cruzamiento, hacia la complementación... todas las razas tienen algo que aportar... y el futuro está en el vigor híbrido, en el cruzamiento.²⁶

4. COMPOSICION DEL STOCK GANADERO POR RAZAS

Para comprender las potencialidades y la eficiencia del hato ganadero, es imprescindible conocer, entre otras cosas, a las razas que lo integran, pues las diferencias entre los niveles de productividad son apreciables como se refleja en el cuadro comparativo de razas. Desgraciadamente, no hay hatos que indiquen la evolución de las razas en México, lo que imposibilita tener una visión precisa. Esta podría ser una de las tareas de las asociaciones de razas, pero ni éstas tienen idea de ello. Al respecto sólo contamos con la información recopilada por la Campaña Nacional contra la Garrapata en 1972. Parecer ser que tendrá que ser este organismo el único que proporcione las cifras más serias en los próximos años dado el carácter exhaustivo de la Campaña.

GANADO DE CARNE		%
Criollo	13 566 357	57.35
Cebú	6 912 879	29.22
Hereford	2 123 885	8.97
Charolais	658 684	2.7
Angus	389 634	1.6
	23 651 439	100.00
TOTAL		28 457 495
GANADO DE LECHE		%
Pardo Suiza	1 138 449	23.68
Holstein	1 090 199	22.68
Jersey	28 099	0.58
Cebú y Criollo	2 559 309	53.25
TOTAL		4 806 056 100.19

FUENTE: Fideicomiso para la Campaña Nacional Contra la Garrapata, 1972.

Del cuadro se destaca que el 87% del total del hato bovino productor de carne del país, está constituido por razas de baja productividad, la Cebú y la Criolla²⁷ principalmente.

En cuanto a las razas finas, Hereford, Angus y Charolais, su participación es del 13 por ciento.

La raza Criolla está distribuida por todo el país, la Cebú fundamentalmente en las zonas cálidas y húmedas, pero se encuentra al igual en todas las regiones a excepción de las norteñas, principalmente en la noroeste.

La Hereford y Angus están concentradas en el norte y noroeste; la Charolais,²⁸ en casi todo el país.

La Criolla y la Cebú, con el 87% están distribuidas por toda la nación; la Hereford y la Angus con un 10.57%

²³ *Agro-Síntesis*, Vol. 5 No. 5, 1974.

²⁴ *Agro-Síntesis*, Vol. 7, No. 5, 1976.

²⁵ La Asociación Mexicana de Charolais promueve a esta como "una raza ideal para cruzamientos".

²⁶ *Agro-Síntesis*, Vol. 5 No. 6, 1974, p. 45.

²⁷ Debemos recordar que el Cebú no sufrió ninguna selección basada en niveles de productividad (cuando menos hasta antes de ser introducida al continente americano); el ganado Criollo sufrió una selección muy limitada y la perdió en el continente dado el carácter extensivo del sistema de manejo, de tal manera que operó en él la selección natural de los más aptos al medio y no los más productivos.

²⁸ Aun cuando está distribuida en 26 estados de la República, los 10 más importantes representan el 88.3%, y son Veracruz, con 263 859; Zacatecas con 84 023; Tamaulipas con 48 632; Tlaxcala con 38 909; Nayarit con 31 043; México con 27 573; Chiapas con 25 573; Nuevo León con 24 778; Chihuahua con 20 002 y Yucatán con 18 162. Los tres primeros estados tienen el 60% del total.

concentradas en la región norteña,²⁹ y la Charolais, diseminada por casi todo el país pero sólo con un 2.7 por ciento.

Los posibles beneficios de una ganadería de buena calidad como es la norteña, van a parar a Estados Unidos, pues la producción pecuaria de la zona está en función del mercado norteamericano y sólo vacas viejas o toros de desecho se destinan al mercado fronterizo mexicano. El resto de la ganadería sí está en función del mercado interno.

5. POSIBILIDADES DE MEJORAMIENTO

El hecho de que en el norte del país esté concentrado el 79% de las razas finas, presupone que el hato norteño es el mejor y donde menos hay por hacer, pues la probabilidad de cruzamiento con ganado corriente es muy baja; por el contrario, en el resto del país, la probabilidad de cruzamiento con ganado de baja calidad productiva es muy alta, y sólo mediante un plan consciente y dirigido es posible el mejoramiento genético.

De las razas finas que no se ubican en el norte, está la Charolais, que aun cuando se concentra en un 60% en sólo 3 estados, la podemos encontrar en por lo menos 26 estados del país, lo que pudiera indicar que está siendo usada como semental en los hatos criollos o de Cebú.³⁰

Las razones por las cuales la Charolais se está expandiendo con rapidez,³¹ posiblemente, son sus cualidades, que se muestran en el cuadro de razas, y en menor medida la propaganda que de ella se hace.

La inseminación artificial no es una medida realista, pues para su aplicación exitosa es necesario el cambio en el manejo de la ganadería de carne nacional, del extensivo a intensivo y esto no es posibles por el momento, pues implica un cambio del mercado, del grado de cultura del productor, del abastecimiento de un número suficiente de técnicos inseminadores, etc. Así pues no queda otra alternativa, por el momento, que el mejoramiento genético a través de la monta natural,³² y expandir las razas europeas.

Nuestro hato ganadero, por su atraso, es susceptible de un mejoramiento significativo mediante la cruce con ganado europeo (cualquiera, no es necesario que sea un campeón).

Afortunadamente, los productores tienden al cruzamiento, aunque en la medida que se deje a la espontaneidad, la velocidad de mejoramiento será muy lenta.

En nuestras zonas sub y tropicales, además del cruzamiento con Charolais, el encasto del Cebú y el Criollo con la Pardo Suiza es cada vez más abundante, incluso, de acuerdo con nuestra observación directa, es mayor con Pardo Suiza que con Charolais.

La velocidad de cruzamiento en algunas regiones del sureste del país es tal, que el Criollo está desapareciendo debido al encaste.³³

En el cuadro de existencias de razas, la Pardo Suiza aparece en la lista de las razas productoras de leche, lo que podría parecer que nos estamos saliendo del contexto de razas de carne, pero no es así. Existe una elevada correlación genética entre la producción de leche y la de

carne, es decir, por lo general el ganado especializado en producir leche es también un excelente productor de carne. Un ejemplo masivo lo encontramos en la ganadería actual de Cuba, en donde mediante la inseminación artificial han realizado un cruzamiento masivo sobre los vientres Criollos con Holstein obteniendo individuos de un promedio de producción al pastoreo directo de 10 litros al día; en cuanto a la producción de carne se refiere, sus índices de aumento de peso al día son muy similares a los Charolais, raza de carne.³⁴ En nuestro país, el ganado Holstein se encuentra estabulado en su mayoría en la zona central surtiendo la gran demanda de leche del Valle de México, y por lo menos en nuestro viaje al sureste no fue significativo el número de hatos Holstein, salvo la historia del fracaso de los instalados en el Plan Chontalpa, los cuales no pudieron adaptarse al trópico húmedo.

Pero existe ya una tendencia,³⁵ no definida en su alcance, de establecer corrales de engorda para las crías machos obtenidas de los establos; estos becerros generalmente eran sacrificados al nacimiento o casi al nacimiento.³⁶

29 Contradiendo, aparentemente, esta afirmación nuestra, hay un estudio realizado por la Confederación Patronal de la República Mexicana, llamado Estudio Preliminar sobre la Ganadería en la Zona Norte, efectuado en 1965 y cuyas cifras al respecto son:

38% Hereford o cara blanca
27% ganado corriente o Criollo.
25% ganado Cebú.

Nuestro recorrido por los potreros del norte del país, especialmente de Chihuahua, nos mostró un predominio casi absoluto del Hereford y del Angus, siendo una excepción la existencia del ganado Criollo y del Cebú; por el contrario, a medida que viajamos hacia el sur de la zona norte, la proporción de dominio de las razas europeas descendió, dando paso al ganado cruzado. Estas observaciones directas en el campo tienden a reafirmar nuestra aseveración de la concentración en el norte del Hereford y del Angus. A nuestro favor está el hecho de haber pasado 13 años de realizado el estudio, tiempo suficiente para que la proporción pudiera cambiar.

30 Incluso la Dirección General de Ganadería de la SARH, por medio del departamento de Divulgación Pecuaria, ha realizado una propaganda muy favorable al desarrollo del Charolais. "Es dócil, de fácil manejo, presenta rápidos aumentos de peso antes y después del destete; es más largo en canal — que otras razas —, su carne es de excelente calidad y sin exceso de grasa. Los híbridos obtenidos del cruzamiento con otras razas, representan notables aumentos en su peso, estatura, rusticidad y adaptabilidad, que es difícil encontrar en cualquier otra raza europea de carne..."

31 El Charolais fue introducido, en forma importante, en 1937, y comparativamente a la introducción de las otras razas existentes consideradas de importancia, es la más joven.

32 Ver capítulo primero, Sección 1.2.

33 Mario M. Osorio Arce, *Estudio Preliminar para el Mejoramiento Genético del Ganado Bovino en el Estado de Tabasco*. C.S.A.T. pág. 117. 1974.

34 Avances de la Ganadería en Cuba.

35 Ing. Sergio Cuevas, *Engorda de Machos Holstein*. 1974. Fondo de Garantías y Fomento, FIRA.

36 En el Municipio de Tierra Blanca, zona centro de Veracruz, existe el Rancho el "Kenaf", que engorda estabuladamente, becerros de establos lecheros de Puebla.

Si esta tendencia llegara a materializarse masivamente, la separación relativa existente entre el sistema de producción de carne y el sistema de producción de leche, se reduciría hasta constituirse en uno solo, como sucede en el continente europeo. En las condiciones de México, el punto de unión más estrecho entre ambos sistemas pecuarios, lo encontramos precisamente en las explotaciones de doble propósito, carne y leche, que existen en donde se da el cruzamiento de Cebú-Criollo-Pardo-Suiza.

6. CONCLUSIONES

No existe una estadística precisa que nos permita conocer la evolución de las diferentes razas, y las pocas que existen nos muestran que cerca de un 90% del hato bovino de carne es de baja calidad productiva y la cruza con cualquiera de las razas europeas lo mejoraría sensiblemente; es decir, en virtud de lo primitivo de nuestras razas, éstas tienen un gran potencial de mejoramiento. De manera espontánea y por lo objetivo de las ventajas del encaste con ganado europeo, los productores la realizan pero la velocidad a que lo hacen es muy lenta. Finalmente, en lo que al norte del país respecta, hay mucho menos por hacer en el mejoramiento genético del ganado, situación que es opuesta en el resto del país.

CARACTERISTICAS DEL CRECIMIENTO DE ALGUNAS RAZAS EN CUBA.¹

	Peso vivo en Kilos	Meses	Ganancia por día en kilos
Charolais	400	10	1.33
Hostein - cebú		10.5	1.30
Cjabray	400	11.5	1.15
Sta. Gertrudis	400	12	1.10
Oriollo	400	12.5	1.06
Criollo - cebú	400	13	1.02
Cebú	400	14.5	0.91

¹Avances de la Ganadería en Cuba, pág. 218, 1975

CUADRO COMPARATIVO DE DIVERSOS INDICES DE RAZAS BOVINAS EN CONDICIONES DE EXPERIMENTACION.¹

	Edad al primer parto (meses)	Tasa de natalidad	Período de Gestación (días)	Peso al Nacer (Kg)	Intervalo entre partos (días)	Peso al Destete. (kg.)
Hereford	24	80	285	32	390	178
Charolais	26	85	285	45	420	212
Angus		80	283	29	403	162
Brahman	36	64	291	28	450	157
Sta. Gertudis	28	71	990	32	435	195
Criollo ²	33	66			453	

¹ El cuadro ha sido ajustado, tomando como base al información que presenta Preston y Willis en su libro *Producción Intensiva de Carne* y la publicación cubana *Avances de la Ganadería en Cuba*.

² Datos provenientes de Cuba.



Capítulo III

Problemática tecnológica de
las regiones ganaderas de
México



RESUMEN

La existencia de algunas regiones en el mundo que, por sus características geográficas y climáticas, favorecen el desarrollo de las actividades ganaderas, sirve de base a R. Olivares para señalar cuales son los territorios del país que son apropiados para tales fines, tanto por el clima como por el tipo de alimentación con que se cuenta.

A continuación, se exponen cuales son las condiciones en las que se encuentran los pastizales del norte y del trópico del país, atendiendo al manejo humano, a la erosión, a las plagas y enfermedades, etc.

Por último, se mencionan los tipos de enfermedades que padece el gando, así como las pérdidas económicas que significan algunas de ellas y las formas en que se combaten.



1. GENERALIDADES

...existen determinadas regiones —del mundo— en las cuales se aprecia una concentración notable derivada de las condiciones geográficas, climatológicas, edafológicas, que son más propicias al ganado. Desde el punto de vista de la vegetación, dos son los tipos en los cuales el ganado se adapta mejor y alcanza su mayor grado de desarrollo: *las praderas de climas templados y las sabanas tropicales*. En algunas zonas por sus condiciones geográficas, de altura, longitud, latitud, clima, etc., es posible encontrar dos tipos de vegetación como sucede por ejemplo en América del Sur y Australia.³⁷

Las principales regiones ganaderas en el mundo son:

Centro y oeste de Norteamérica
Sudamérica
África
Australia
Nueva Zelanda

Los estados del norte de México están comprendidos en la zona ganadera centro y oeste de Norteamérica. Allí predominan las gramas nativas, que forman parte de las praderas naturales. En las zonas tropicales del país, tenemos sabanas tropicales. Es decir, nuestro país contiene en su territorio en cantidad significativa las características de las dos zonas ganaderas consideradas como típicas.

Debido a la conjugación de factores climáticos el país queda dividido en dos grandes fajas, al sur la zona tropical y al norte la zona templada. Sin embargo, y de acuerdo con Koëppen, quien toma en cuenta principalmente la precipitación, vegetación y altura, el país puede quedar dividido en 5 grandes zonas, de las cuales las más importantes son las que abarcan los climas tropical lluvioso, seco y templado lluvioso. La zona desértica ocupa el 60.7%, la zona templada el 26.2% y la zona tropical el 13.1% del área total del país.

El Dr. Martín González, experto en manejo y mejoramiento de pastizales, expresa que *cerca de las dos terceras partes... — de la superficie del país — ... están ocupadas por pastizales nativos en zonas desérticas áridas, semiáridas y templadas...* y continúa: *... los recursos... — de estas tierras — ... son muy limitados en cuanto a producción agrícola se refiere... sin embargo... son capaces de producir una gran variedad y cantidad de especies forrajeras... — que la convierten en ... la única alternativa que tiene las tierras áridas y semiáridas para producir alimento... a través del pastoreo del ganado.*³⁸

Los zacates nativos más sobresalientes de los estados del norte del país son:

a) navajita	<i>Bouteloua gracilis</i>
b) gigante	<i>Leptochloa dubia</i>

37 "Regiones Ganaderas en el Mundo". *México Ganadero* No. 230. Revista mensual, pág. 24, abril 1977.

38 "Regiones Ganaderas en el Mundo". *México Ganadero* No. 230. Revista Mensual pág. 24, abril 1977.

- | | |
|-----------------|-------------------------------|
| c) banderilla | <i>Bouteloa curtipendula</i> |
| d) tempranero | <i>Setaria machrostachya</i> |
| e) punta blanca | <i>Trichachne californica</i> |

Los zacates que han sido introducidos son (sólo los más importantes):

- | | |
|----------------|------------------------------|
| a) panizo azul | <i>Panicum antidotale</i> |
| b) africano | <i>Eragrostis lehmaniana</i> |
| c) garrapata | <i>Eragrostis superba</i> |
| d) almun | <i>Sorghum almun</i> |
| e) azulado | <i>Panicum virgatum</i> |
| f) buffel | <i>Pennisetum ciliare</i> |

Por otra parte, el Dr. Jorge de Alba,³⁹ es también participe de dividir al país en 5 regiones básicas, que no sólo corresponden a una descripción ecológica climática y vegetal, sino también a sistemas diferentes de exportación pecuaria, determinados por los recursos forrajeros de cada región. Aporta los siguientes datos:

REGION	% DEL PAIS	SUPERFICIE EN Km ²
Arida y semiárida	40	792 017
Templada	10	189 278
Tropical húmeda	13	260 363
Tropical seca	12	228 062
Montañosa	25	490 589
	100	1 700 569

Sobre la región árida y semiárida, el Dr. de Alba la describe como *la más extensa de las 5 regiones... en ella se localizan numerosas subregiones, determinadas principalmente por la altura sobre el nivel del mar... los climas son secos o áridos, en ellos la evaporación excede a la precipitación. El mayor volumen de las lluvias se registra durante el verano (de junio a septiembre). El rango de precipitación varía de 50 a 600 mm anuales. La temperatura media anual es de 22 °C.*

*En esta región, el tipo vegetativo de mayor utilidad es el de pastizal abierto, el más valioso es el de navajita, Bouteloa gracilis con áreas considerables en Chihuahua y menores en Coahuila y Durango; este pastizal disminuye en valor ganadero a medida que cambia la vegetación al incluir otra (agaves, opuntia, etc.) o leñosas o espinosas (acacia, prosopis, etc.) algunas de estas son de utilidad forrajera como el "guajillo" Acacia berlandieri; en Sonora, tanto el palo fiero Olneya tesota como el palo verde Cercidium sp. son útiles a la ganadería. El pastizal navajita cede terreno también a otras gramíneas de menor valor nutritivo ya sea por exceso de altura del terreno (algunas Muhlenbergias) o por la salinidad (Toboso hiliaria mutica y zacatón alcalino Sporobolus sp.) Los coeficientes de agostaderos oscilan de 40 a 10 hectáreas por unidad animal.*⁴⁰

El Ing. Efraín Hernández Xolocotzi menciona como las especies de vegetación más importantes a las del género *Bouteloa* conocidas con el nombre de navajita; el zacate chino del género *Buchloe*, al tempranero *Setaria*, al zaca-

tón, *Sporobolus al toboso*, *Hilaria*; *Muhlenbergia*; *Andropogon*; *Distichlis* salado; *Panicum*; *Trichloris*; *Prosopis*, mezquite; *Callindra*, engorda cabra; *Dalea*; *Hoffmanseggia*; etcétera.⁴¹

2. SITUACION DE LOS PASTIZALES DEL NORTE

Un pastizal es una comunidad de plantas, principalmente gramíneas... y es un simple componente de un ecosistema complejo que comprende animales, residuos orgánicos, gases atmosféricos, agua, minerales, suelos, etc., los cuales actúan juntos en el flujo de energía y en la circulación de la materia...

El principal objetivo es encontrar métodos de manejo que den como resultado un uso óptimo de los pastos y el mantenimiento de una alta productividad, es decir equilibrar todos los factores a fin de mantener un buen enlace del ecosistema.⁴²

Un pastizal es una unidad complicada y dinámica... que se desarrolla en armonía con las fuerzas y los factores que forman el medio ambiente. Si lo rompemos, aunque sea en una mínima parte, el balance de fuerza contra fuerza en la naturaleza, se iniciará una serie de cambios y respuestas que pueden durar por varias generaciones. Es aquí donde se basa la aplicación de los conocimientos ecológicos al manejo de los pastizales.⁴³

Por otra parte, el Dr. Jorge de Alba señala cómo el ambiente incide sobre la capacidad nutritiva del pastizal:

- La planta cambia su composición a medida que crece, según su edad.
- La planta cambia su composición de acuerdo con la época del año.
- ... con la cantidad de lluvia.
- ... según la fertilidad del suelo.
- ... con el manejo que le dé el hombre.

Hace seiscientos años, al igual que ahora, Chihuahua consistía de bosques sobre la Sierra Madre Occidental, de extensos pastizales en su franja, de matorral con gramíneas en su franja oriental y de pastizal con arbustos en las antiguas regiones lacustres, generalmente salinas... El gran potencial forrajero no podía realizarse por falta de instrumentos de conversión más manejables que la fauna silvestre, es decir de animales domésticos.⁴⁴

Hace quinientos años, el conquistador español... introdujo la simiente... el vacuno, el ovino, el caprino y el equino, e inició la valiosa historia empírica de manejo de ganado y de organización. Ante esta situación, el aumento gradual de la

39 Jorge de Alba M. *Panorama de la Ganadería Mexicana*. pág. 41. Memoria del Seminario Internacional de Ganadería Tropical 1976. S.A.G. B. de M.

40 Jorge de Alba, *op. cit.*

41 Mesas Redondas sobre Chihuahua y sus recursos renovables. IMRNR. México 1976.

42 *Revista Cubana de Ciencias Agrícolas*, Tomo 9. No. 3, 1975.

43 Dr. M. González.

44 Efraín Hernández X.

población ganadera inició una fuerte perturbación de los pastizales...⁴⁵

El Dr. Martín González considera que la perturbación de que han sido objeto los pastizales está conectada con una concepción de la ganadería que *ve al pastoreo como una industria extractiva lo cual redundo a la larga con una drástica reducción de la producción forrajera*.

Las consecuencias son las siguientes:

- a) Sobrepastoreo
- b) Erosión
- c) Invasión de arbustivas indeseables
- d) Plantas tóxicas para el ganado
- e) Invasión de roedores

Y si no hubiese ocurrido la Revolución de 1910, a opinión del Ing. Hernández la gravedad del problema sería aún mayor. La revolución permitió *la recuperación gradual de los pastizales debido a la drástica reducción de la población ganadera*.

a) *El sobrepastoreo es en opinión de la mayoría de los expertos, la causa principal de la disminución de los pastizales*. La introducción de un número de animales mayor del necesario para que los pastos puedan recuperarse y mantener el equilibrio entre el consumo que hace el ganado y su crecimiento (del pastizal), trae consigo una tendencia, que será mayor o menor, de acuerdo con el número de animales que se pastoreen.

Cuando una planta es pastada su tasa fotosintética es reducida. Si el índice de área foliar es reducido por debajo del óptimo, hay menor disponibilidad de material energético para la traslocación a las raíces y por tanto, la elongación y respiración pueden ser más lentas. Un alto grado de remoción de los tejidos por el pastoreo, causa una lenta recuperación foliar y de las raíces, reduciendo el crecimiento y por tanto los rendimientos.

Idealmente, el mejor manejo sería aquel que permite que la planta alcance el óptimo de área foliar, eliminando entonces las hojas tan pronto aparezcan con vistas a mantener constante ese nivel de área foliar.

Además un número mayor de animales del adecuado no sólo destruye el pastizal, sino que sitúa a éste en desventaja en la competencia con otras especies vegetales, lo que acelera su extinción del potrero. *Las gramíneas más palatables son pastadas selectivamente y virtualmente eliminadas, mientras que las menos palatables tienden a incrementarse*.⁴⁶

No sólo hay que evitar que el número de cabezas de ganado sea superior al coeficiente de agostadero correspondiente, sino que debe tenerse presente que si se deja que los animales instintivamente tomen alimento, tienden a devorar con especial fruición las plantas de mejor calidad, esto es, las más jugosas y nutritivas y respetan las menos valiosas porque no les gustan, con lo cual se cumple una selección a la inversa en lo que queda del pastizal, tras una explotación continuada.⁴⁷

Vemos claramente que el sobrepastoreo no sólo acaba directamente con las especies deseables, sino también en forma indirecta al favorecer el aumento de las especies indeseables. Hasta tal punto es esto importante, que se ha tomado como un índice de sobrepastoreo el grado de invasión de especies indeseables.

La COPARMEX, en el estudio al que ya hemos hecho referencia, reporta que el 74.7% de los predios presenta una "condición de pastizal" regular o pobre, lo que significa que los predios (tienen) una composición botánica en la que más del 50% de las especies contenidas son vegetales indeseables para la alimentación del ganado, y *muchas de estas áreas se encuentran en un grado de disturbio tal que es imposible esperar una revegetación natural del terreno... el 55% de los predios están siendo pastoreados en forma continua y hasta destructiva*.

b) *Erosión*.

El sobrepastoreo, al despojar el suelo de una parte importante de la vegetación que le da la consistencia, lo deja expuesto a que las lluvias arrastren la cubierta de suelo que ha acumulado por muchos años nutrientes, y que ha permitido la fijación en él de los pastizales. El carácter de las lluvias en estas regiones es torrencial lo que le da una gran fuerza destructora.

De acuerdo con los datos disponibles del estudio, tenemos que el 87% de los predios está erosionado en diversos grados; este porcentaje transformado a su equivalente en hectáreas arroja una cifra de 100 millones de hectáreas, según interpretación del Dr. Martín González, lo cual de acuerdo con nuestro cuadro, todas las zonas áridas y semiáridas están en esta situación, lo que aun no siendo cierto en forma precisa sí da una idea de la gravedad del problema de la erosión.

c) *Invasión de arbustivas indeseables*.

Ya mencionamos que la presencia de especies forrajeras no deseables es una indicación de sobrepastoreo y el factor más importante de perturbación del pastizal.

En más del 49% de los predios ganaderos se ha observado... este serio problema. Sin embargo, sólo el 12.2% de los predios hace algo para combatirlas... —lo que se debe— ...en su mayoría, a los altos costos de combate, tanto químico como mecánico.⁴⁸

d) *Plantas tóxicas para el ganado*.

Este es un problema derivado en gran parte del sobrepastoreo y de la invasión de arbustivas indeseables, pero con el agravante no sólo de un bajo nivel nutritivo sino de causar la muerte al ganado. El 38% de los predios de las zonas áridas y semiáridas presenta esta situación, que se agrava en los meses críticos.

e) *Invasión de roedores*.

Este ha llegado a ser un problema sumamente grave en los pastizales de zonas áridas y semiáridas. En más del 45% de los predios... se han observado problemas con la rata canguro (*Dipodomys spp.*), liebre (*Lepus spp.*), conejo (*Sylvilagus spp.*) y otros roedores, a tal grado que existen áreas

45 Efraín Hernández X. *op cit.*

46 *Revista Cubana de Ciencia Agrícola*, Tomo 9, No. 3, 1975.

47 Mesas Redondas sobre Chihuahua y sus Recursos Renovables. IMRNR, México 1970.

48 *Revista Cubana de Ciencia Agrícola*, Tomo 9, No. 3, 1975.

completamente denudadas por esta razón. Las consecuencias de una invasión de roedores son:

- a) Competencia por forraje con el ganado.
- b) Destrucción de la cubierta vegetal exponiendo el suelo a la erosión.
- c) Consumo y almacenamiento inútil de semillas e incremento de plantas tóxicas, arbustivas y otras indeseables.⁴⁹

Hace 20 años se fundó el Rancho Experimental "La Campana" en las zonas áridas y semiáridas, único y primer centro de investigaciones especializado en pastizales en el país. Por lo menos es la primera manifestación de que la problemática de la escasez de pastizales estaba incidiendo en la producción pecuaria y que ganaderos y gobierno decidieron empezar a enfrentarlo, ¡hasta hace apenas 20 años!

Es obvio que en tan poco tiempo, aun cuando el problema ha ido definiéndose en su verdadera magnitud, las soluciones apenas empiezan a perfilarse y claro está, su aplicación efectiva aún no se inicia.

En nuestra visita al Rancho "La Campana," efectuada en diciembre de 1976 y julio de 1977, los especialistas nos expusieron la misma problemática tratada en la Reunión Nacional sobre Ganadería hace ya 8 años. Ha sido este Centro el que ha propuesto las siguientes alternativas complementarias de solución:

- a) Conocer con precisión los recursos de pastizal con que cuenta el país en sus zonas áridas y semiáridas, para mejorarlo y conocer su manejo.
- b) La resiembra urgente de aproximadamente 10 millones de hectáreas, que no son aptas para natural recuperación.
- c) La formación de praderas artificiales.
- d) Prácticas para obtener una utilización más eficiente del agua de lluvia.
- e) Combate de malas hierbas.
- f) Fertilización de pastizales.
- g) Combate de roedores.

La resiembra de los potreros es algo costoso pero inevitable, a menos que corramos el riesgo de que en un futuro mediano esas zonas se conviertan en improductivas debido a la erosión. Las repercusiones económicas de este fenómeno son inconmensurables. Así que no tenemos otra alternativa que sembrar y correr los riesgos de una precipitación pluvial no estacional.

Los técnicos de "La Campana," están trabajando para producir semilla para la resiembra, pero que son insuficientes, por lo cual se hace necesario el establecimiento de centros de producción de semillas tanto nativas como introducidas después de su debida adaptación.

Sobre el establecimiento de praderas cultivadas, los técnicos del Rancho Experimental "La Campana," opinan que el desarrollo de éstas debe considerarse más bien como un complemento y no como la base del sistema pecuario de esa región. La razón es la reducida cantidad de agua existente en el subsuelo. Esto significa que sólo un número limitado de predios — aquellos que tengan abundante agua y con un costo de extracción barato — podrán establecer praderas cultivadas.

Por otra parte, existen zonas agrícolas calificadas de "alto riesgo," debido a la elevada incidencia de heladas

y/o granizadas que destruyen los cultivos agrícolas — avena, trigo, por ejemplo — pero que afectan poco o nada a las praderas para el pastoreo del ganado. Consecuentes con esto y bajo la dirección técnica de especialistas del Rancho "La Campana," se han establecido en la zona de Villa Ahumada, Chih., praderas cultivadas de Rye Grass, las cuales cubrían una extensión de 8 220 hectáreas hasta el momento de nuestra visita en 1977.

En relación con las prácticas para obtener una utilización más eficiente del agua de lluvia, cabe aclarar que más de la mitad de la lluvia en estas zonas se pierde por escurrimiento y por evaporación.⁵⁰ Algunas de estas prácticas pueden ser la construcción de semisurcos, pozas, borderías a nivel, la introducción del arado subsolador vibratorio, el cual permite una mayor retención de agua. Según experimentados del mismo Rancho "La Campana," se ha logrado retener hasta un 68% de humedad mediante este sistema.

Para el combate de malas hierbas se han desarrollado algunos métodos para el control de especies indeseables tales como el uso de productos químicos, maquinaria, etc., pero estos métodos suelen ser costosos. La solución debe depender esencialmente de la aplicación de un buen manejo del pastizal, lo que implica necesariamente no sobrepastorearlo. Posiblemente, otra manera de controlar especies leñosas, sea con la introducción de distintos tipos de ganado, por ejemplo cabras y borregos.

Sobre la fertilización de los potreros se tienen evidencias experimentales de incrementos en la producción forrajera de hasta un 400%, lo cual es explicable si tomamos en cuenta la permanente extracción de nutrientes sin que se permita un reciclaje adecuado de los mismos. Desgraciadamente el sistema extensivo y la mentalidad conservadora de los ganaderos son la mayor barrera a esta práctica. La razón o sin razón de esa mentalidad no es discusión propiamente de este trabajo, aunque hay una determinación para que el aspecto técnico no se vea realizado, lo cual es parte de la problemática tratada en los otros apartados de este trabajo.

Es de estimarse — afirma el Dr. M. González — de acuerdo con la situación actual de nuestros pastizales y con su potencial, que en un número relativamente corto de años (?), mediante una investigación concienzuda sobre nuestros pastizales, los resultados pueden ser la base para lograr incrementos hasta de un 100% en la producción pecuaria... del país. La evidencia experimental acumulada hasta ahora así lo hace ver.

Conclusión. Esta fue la situación que se presentó en la Reunión Nacional sobre Ganadería en el mes de febrero de 1970 efectuada en el estado de Chihuahua. Es de esperarse que la situación haya continuado agravándose de 1970 a la fecha.

49 Mesas Redondas sobre Chihuahua y sus Recursos Renovables, IMRNR, México, 1970.

50 "Regiones Ganaderas en el Mundo", *México Ganadero* No. 230, Revista mensual, pág. 24, abril 1977.

Es evidente que el equilibrio del ecosistema ha sido roto y las consecuencias están a la vista. Después de 500 años de explotación pecuaria con una mentalidad "extractiva," el recurso natural está por agotarse y ya agotado en algunas zonas, cuya rehabilitación resulta económicamente incoesteable.

3. SITUACION DE LOS PASTIZALES DEL TROPICO

La zona tropical se divide en dos regiones: la tropical húmeda y la tropical seca.

La primera se caracteriza por la presencia del tipo de vegetación de selva siempre verde, alta o mediana... Por su importancia para la ganadería deben mencionarse las áreas del árbol forrajero denominado "ojite" o "ramón" *Brosimum spp.*, que alcanza a sustituir a la alfalfa como forraje de pesebre para ganado lechero en Yucatán... Esta vegetación natural no posee gramíneas forrajeras. Dentro de ella hay sabanas abiertas con gramíneas de muy poca calidad en llanos con drenaje muy deficiente y algunos árboles dispersos de encino *Quercus spp.* y jicaro *Crescentia*.⁵¹

Aquí la selva ha sido sustituida por zacates sembrados artificialmente como:

a) Guinea	<i>Panicum maximum</i>
b) Pangola	<i>Digitaria decumbens</i>
c) Zacate alemán	<i>Echinochloa polystachia</i>
d) Pará	<i>Brachiaria mutica</i>
e) Zacate estrella	<i>Cynodon plectostachyum</i>
f) Elefante	<i>Pennisetum purpureum</i>
g) Jaragua	<i>Hyparrhenia rufa</i>
h) Buffel	<i>Pennisetum ciliare</i>
i) Ferrer	<i>Cynodon dactylon</i>
j) Señal	<i>Bracharia brizantha</i>
k) Rhodes	<i>Chloris gayana</i>
l) Pangola gigante	<i>Digitaria valida</i>
m) Kikuyo	<i>Pennisetum clandestinum</i>
n) Antena	<i>Papalum conjugatum</i>
ñ) Carpeta	<i>Axonopus affinis</i>
o) Andropogon	<i>Andropogon spp.</i>
p) Colorado	<i>Panicum coloratum</i>
q) Gordura	<i>Melinis minutiflora</i> ⁵²

Dentro de esta región la temperatura más baja que se presenta en el año es de 18°C, y una precipitación anual arriba de los 1 200 mm. **El coeficiente de agostadero para nuestra zona es de dos cabezas por hectárea y en las praderas mejoradas alcanza hasta 5 cabezas.**

La región **tropical seca** comprende las franjas costeras desde el nivel del mar hasta los 600 metros de altitud. Las precipitaciones van de los 600 a 1 200 mm anuales. El clima es cálido con temperatura media del mes más frío superior a los 18°C, y con régimen de lluvia estacional. La mayoría de las superficies de pastoreo han sido formadas mediante el desmonte de la vegetación arbórea natural. El número de cabezas que puede soportar una hectárea es menor que en la región húmeda. Existe una gran cantidad de leguminosas espontáneas. La *Leucaena* es forraje habitual; se encuentra además *Des-*

modios, *Macoptilium* y *Centrosemas*, que son una promesa para el futuro.⁵³

Las especies de pastos son, en gran parte, las mismas que en la región tropical húmeda.

La absoluta mayoría de gramíneas forrajeras son introducidas; las nativas se caracterizan por un bajísimo nivel de calidad. La mayor parte proviene del Continente Africano, algunas de Australia y otras de Estados Unidos como el *Bermuda cruza 1*.

En experimentos con ganado, para reconocer el potencial de pastizales, se han obtenido resultados muy variables aun con el mismo zacate, debido a diferencias en capacidad de carga, condiciones climatológicas, fertilización, suplementación, así como peso y edad del animal.⁵⁴

En entrevista⁵⁵ con el Dr. de Alba, en el Rancho "El Apuro," próximo a la Cd. de Tampico, Tamps., nos dijo que escogió el trópico para desarrollar sus investigaciones porque es muy poco lo que de él se conoce. Por otro lado, el Ing. Monroy,⁵⁶ director del Centro del INIP en Aldama, Tamps., afirma que de 1965 a la fecha los pastos nativos tienden a desaparecer por la introducción de pastos tropicales importados. La introducción se inicia hace unos 12 ó 14 años, siendo el campo del INIA en Cotaxtla el responsable de su adaptación a las condiciones de nuestro trópico.

Es importante aclarar que aun cuando el trópico posea un potencial productivo significativamente mayor al de las zonas áridas de nuestro país, no por permanecer verde durante casi todo el año constituye una tierra de promisión. La velocidad de los procesos metabólicos es evidentemente mayor que en las zonas áridas del norte, lo cual no significa mayor fertilidad, sino sencillamente que los ciclos se dan con una velocidad mayor y que el equilibrio es más delicado aun que en las zonas templadas. Por ejemplo, el rápido crecimiento de los pastizales conlleva una mayor cantidad de fibra en sus tejidos lo que da como resultante una planta de baja calidad nutritiva.

Otro aspecto importante es la presencia de un gran número de otras especies vegetativas que compiten agresivamente por el espacio, el agua, y la luz, lo que significa que ante un desequilibrio entre animales y pastura, de inmediato se da una invasión de las demás especies.

De acuerdo con lo expresado por el Ing. Monroy, los problemas más graves de los pastizales en las regiones tropicales son:

51 Jorge de Alba, *op. cit.*

52 Ing. Agr. Ricardo Garza *et. al.* "Evaluación de 14 Zacates en la Región de Hueytamalco, Pue." *Técnica Pecuaria INIP-SARH*, enero-junio 1963, No. 24.

53 Jorge de Alba, *op. cit.*

54 Ricardo Garza T. *et. al.* "Producción de Carne en Ganado Bovino". *Técnica Pecuaria*, pág. 41, julio-diciembre No. 25, 1973.

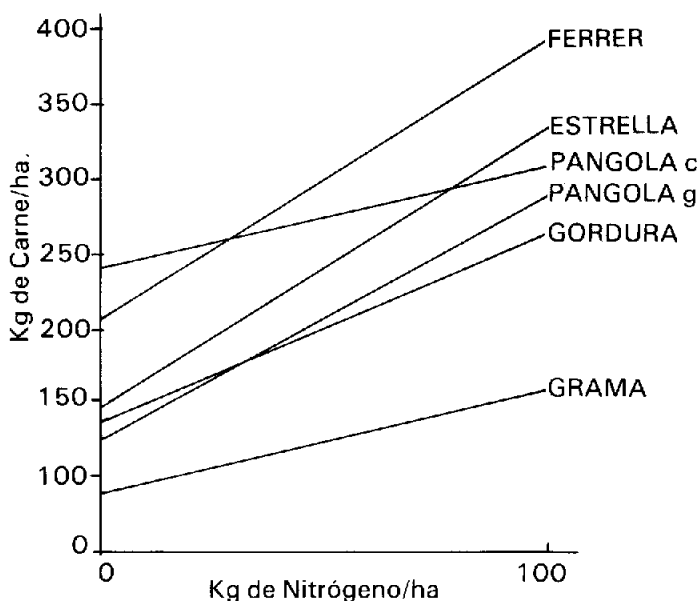
55 Entrevista con Equipo del IIEc.

56 *Idem.*

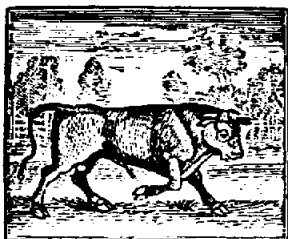
- La inestabilidad de los rendimientos de los pastos a lo largo del año, excedente de forraje en periodo de lluvia y escasez en la sequía.
- El ataque de la mosca pinta a los pastos.
- El manejo empírico y malo en los potreros.

Sobre la inestabilidad de rendimientos durante el año, hay que agregar la baja calidad de los pastos, en su mayoría nativos, que aún pueblan los trópicos; es significativa la diferencia en calidad de los pastos nativos a los introducidos, salvo probablemente el zacate alemán⁵⁷ que compite en todo caso con los introducidos. Lo que queda ilustrado en los cuadros siguientes:

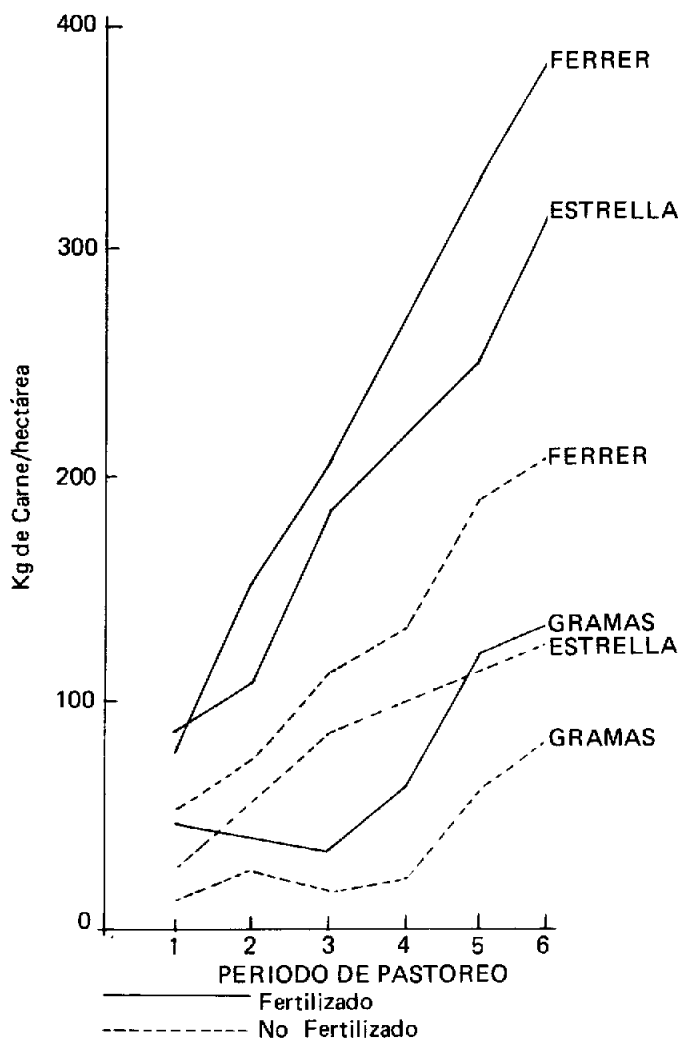
PRODUCCION DE CARNE/ha COMPARANDO EL EFECTO DE LA FERTILIZACION EN CADA ZACATE



62 Kg/ha
dms 0.05



RESPUESTA DE ZACATES TROPICALES A LA APLICACION DE 100 Kg N/ha EN BASE A LA PRODUCCION ANIMAL.



FUENTE: Ver cita al pie de la hoja anterior

Aunque no existen cifras que nos indiquen la velocidad de propagación de los pastos introducidos, ésta es muy rápida, según opinión de nuestros entrevistados, por toda la zona tropical y tropical seca, lo cual coincide también con nuestra observación directa.

Los estados de Tabasco y Veracruz son, probablemente, los que han asimilado con mayor rapidez las ventajas de introducir los pastos mencionados, ya sea remplazando a los nativos o sustituyendo a la deforestación de la selva. En entrevista con el Ing. Efraín Hernández en noviembre de 1976 comentó que en el estado de Tabasco en 1939-1942 había aún un 35% de su territorio ocupado por selva y en 1976, en una reunión de estudio con el entonces candidato a la presidencia del país Lic. López Portillo, se informó sólo la existencia de un 3%. Este nuevo territorio fue dispuesto en parte para la agricultura y en parte para la siembra de praderas con pastos introducidos.

57 Ricardo Garza T. et. al "Producción de carne en ganado bovino", *Técnica Pecuaria*, pág. 41, julio-diciembre No. 52, 1973.

Osorio Arce,⁵⁸ en su estudio sobre la ganadería en Tabasco, presenta el siguiente cuadro.

5% de ganaderos que los siembran.		
Guinea	157 172 ha.	39.7
Alemán	112 230 ha.	55.6
Elefante	83 579 ha.	30.5
Jaragua	44 124 ha.	12.4
Pará	63 056 ha.	19.9
Pangola	33 253 ha.	17.5
Gramas nativas	130 139 ha.	18.1

El cuadro nos da una idea de que aun en las zonas ganaderas más avanzadas existen grandes zonas cubiertas con los pastos nativos.

Sobre la calidad de los zacates, el Dr. Garza Treviño comenta que *cada uno de ellos cobra mayor o menor importancia de acuerdo con las condiciones climatológicas. El zacate guinea habita en los suelos drenados y fértiles, propios para regiones onduladas que van desde el nivel del mar hasta los 500 metros de altura. El zacate Pará se adapta bien a los suelos arcillosos sujetos a inundaciones cortas y periódicas. El zacate Pangola, necesita de suelos fértiles, con poca pendiente y bien drenados. El zacate alemán es propio para terrenos inundables, tolera cierto grado de salinidad y mejora las propiedades físicas del suelo debido a su poderoso sistema radicular. El zacate jaragua es la mejor especie para suelos delgados y pobres.*⁵⁹

Se intenta, desde hace algún tiempo, la asociación de leguminosos con gramíneas. Este esfuerzo se hace a nivel mundial, Estados Unidos, Inglaterra, la India, Australia, etc. Algunos de estos países reportan éxito en sus intentos pero según el Ing. Monroy (L), *hay mucho de propaganda en ello y los verdaderos motivos son incrementar sus ventas de plasma germinal.*

La asociación de gramíneas con leguminosas forrajeras tiene no sólo la ventaja de incrementar la calidad nutritiva del forraje, sino también mantener la fertilidad del suelo. Esto se logra porque las leguminosas tienen la propiedad de fijar en sus raíces cantidades importantes de nitrógeno, el cual al incorporarse al suelo es usado por la gramínea; el problema estriba en que el equilibrio es muy delicado y se rompe fácilmente.

En nuestro país se busca la adaptación de leguminosas forrajeras como la alfalfa a las zonas tropicales y las más prometedoras son:

Desmodium intortum
Desmodium uncinatum
Pueraria phaseoloides
 etcétera.

Como resultado de pruebas preliminares, el INIP ha logrado asociar *Centrosema*, *Clitoria* y *Phaselus* con zacate pangola con ganancia de peso hasta de 900 gramos diarios contra 500 gramos obtenidos sólo con pangola. Aun cuando los resultados son provisionales, dan una idea del potencial a lograr.

En opinión del Dr. Everardo González, director del Ins-

tituto Nacional de Investigaciones Pecuarias, la no conservación de los excedentes de forraje producidos en la época de lluvia, constituye un gran desperdicio, lo que podría ser resuelto fácilmente mediante la aplicación de los diversos procedimientos de conservación de forrajes, permitiendo su aprovechamiento durante las épocas de sequía en donde el forraje escasea. Este problema en su opinión es uno de los más graves.⁶⁰

Plagas de los pastos.

Entre los insectos que se observan más frecuentemente están: los gusanos soldadores, gusanos falsos medidores, coquejes..., periquitos, chinche de los cereales, pulgones, mosca pinta y escama algodonosa. Estos tres últimos son los que revisten mayor importancia por su incidencia en grandes zonas del país y por la intensidad de los daños.⁶¹ La mosca pinta (*Aeneolamia postica*), es por ahora la más perjudicial... la región más afectada es la del Golfo de México en la que existen... no menos de 500 mil hectáreas que se infestan anualmente...

Desde 1955 la Dirección General de Defensa Agrícola, ahora Dirección General de Sanidad Vegetal, inició la campaña utilizando insecticidas... el resultado fue favorable... pero su empleo... reviste cierto peligro para el ganado... por esta razón se procedió entonces... a utilizar insectos predadores aprovechando el descubrimiento de la chinche asesina (*Zelus rudibus* Lep.), ...Al cabo de un tiempo se observó que ...no era muy eficaz... y la meta es el descubrimiento de procedimientos más eficientes y menos onerosos para el ganadero.⁶²

La recomendación técnica es el manejo correcto de los potreros con lo cual se destruyen las condiciones favorables para que prospere la mosca pinta.

La escama algodonosa (*Antonina graminis* Mask), es otra de las plagas que inciden sobre los rendimientos de los pastizales en las zonas tropicales, pero a diferencia de la mosca pinta si fue posible encontrar un predador natural, es decir una pequeña avispa llamada *Anagyrus antoninae*. El problema en este caso es mantener el equilibrio sobre la escama algodonosa y la avispa, pues de romperse en favor de ésta, su aspecto positivo se convierte en negativo, es decir pasa a ser un elemento nocivo.

El mal manejo de los potreros.

El deterioro de los suelos —dice el Ing. Monroy⁶³— en cuanto a capacidad de desarrollo vegetativo es tal que

58 Mario M. Osorio Arce. (1975) *Estudio Preliminar para el mejoramiento genético del ganado bovino en el estado de Tabasco*. CSAT, Colegio de Postgraduados.

59 Mario M. Osorio Arce. *Estudio Preliminar para el mejoramiento genético del ganado bovino en el estado de Tabasco*. CSAT. Colegio de Postgraduados, 1974.

60 Entrevista equipo II Ec, 13 de octubre de 1976.

61 Mario M. Osorio Arce. *Estudio preliminar para el mejoramiento genético del ganado bovino en el estado de Tabasco*. CSAT. Colegio de Postgraduados, 1974.

62 Ing. Darío L. Arrieta Mateos, Director General de Sanidad Vegetal.

63 Entrevista del Equipo de II Ec.

podemos obtener incrementos de hasta un 200% en la producción de forraje con la aplicación de pequeñas dosis de fertilizantes. Y —continúa— en virtud de la manifiesta degradación de los suelos, los ganaderos se han visto en la necesidad de introducir algunas prácticas primitivas de manejo; sólo un número reducido de ellos usa prácticas modernas de manejo.

La fertilización, la rotación de potreros, el combate de malas hierbas, y la utilización de mejores especies de gramíneas forrajeras, son las prácticas más importantes que todo ganadero debe introducir en sus explotaciones pecuarias.⁶⁴ El uso de fertilizantes en las plantas forrajeras del trópico es desconocido por la mayor parte de los ganaderos del sureste.

Los trabajos que se han efectuado con forrajes indican que es posible duplicar o triplicar el índice de agostadero, siempre que se siembren los pastos recomendados y se lleven a cabo las prácticas de manejo adecuadas...⁶⁵

4. ALGUNOS ASPECTOS DE LA SANIDAD ANIMAL EN MEXICO

Enfermedades y plagas de los bovinos.

- a) Plaga de la garrapata.
- b) Brucelosis
- c) Rabia
- d) Tuberculosis
- e) Intoxicaciones y enfermedades carenciales
- f) Anaplasmosis y piroplasmosis
- g) Infecciones de los órganos genitales, mastitis, vibrosis, tricomoniasis.
- h) Fiebre carbonosa
- i) Carbón sintomático y edema maligno
- j) Fotosensibilización
- k) Leptospirosis
- l) Miasis cutánea
- m) Fasciolosis
- n) Nematodiasis
- ñ) Queratoconjuntivitis
- o) Balanopostitis
- p) Tiñas
- q) Estomatitis vesicular
- r) Actinomicosis y actinobasilosis
- s) Septicemia hemorrágica
- t) Hemoglobinuria bacilar

En México, según estimaciones de la FAO, en 1960 las pérdidas totales correspondieron a 3,500 000 pesos, lo que representó el 37.3% del valor de la producción animal.

En el Primer Congreso Nacional de Medicina Veterinaria celebrado en 1966, se estimaron las pérdidas totales de la avicultura y de la ganadería en 5 000 000 000 de pesos.⁶⁶

La Dirección General de Sanidad Animal de la entonces SAG ha hecho las siguientes estimaciones, que corresponden a la pérdida por concepto de enfermedades:

Garrapata	3 400 millones de pesos
Rabia parálitica	130 millones de pesos
Brucelosis	817 millones de pesos
Sarna y mezquinos (en pieles)	6.307 604 millones de pesos

Lo que más afecta la garrapata es el incremento de peso del ganado, cuyas pérdidas ascienden a 3,000 millones; la pérdida de producción de leche asciende a 288 millones, por concepto de pieles 52 millones, y por haber causado la muerte del animal 60 millones de pesos.

Las estimaciones por pérdida de hígados causada por la fasciolosis, es de 760 251 pesos correspondientes a los años de 1965 a 1968.

Los objetivos básicos de la sanidad animal en México están dirigidos a:

- A) Evitar la introducción de enfermedades y plagas que no existen en México.
- B) Control y erradicación de las enfermedades existentes para lo cual existen las siguientes campañas:
 - Campaña Nacional contra el "derringue"
 - Campaña Nacional contra la brucelosis.
 - Campaña Nacional contra el gusano barrenador.
 - Campaña Nacional contra la garrapata.
- C) El diagnóstico de las plagas y enfermedades de los animales, el estudio del efecto sanitario y económico que sirva de base para la planeación y ejecución de esas campañas.
- D) La educación y capacitación técnica del personal de Sanidad Animal

Es a partir de 1967 cuando se instalan los primeros laboratorios de diagnóstico; en la actualidad hay 44 distribuidos de la siguiente manera:

Zona Norte	7
Zona del Golfo	10
Zona del Pacífico N.	5
Zona del Pacífico S.	6
Zona del Centro	16

Para 1970,⁶⁷ el presupuesto para los programas de sanidad animal estaba distribuido así:

Derringue (rabia parálitica)	2.4 millones de pesos
Garrapata	4.0 millones de pesos

Para 1975, el presupuesto de la campaña contra la garrapata ascendía a 2,237 millones, los que serían usados durante los cuatro años siguientes.

El combate contra la garrapata es la mayor campaña que en estos momentos se desarrolla en el campo ganadero de México. El objetivo final es el mantenimiento de un medio sano en el que los animales puedan prosperar libres de estragos físicos producidos por las infestaciones de garrapatas y de los riesgos de las enfermedades transmitidas por ellas.

64 Ings. Pedro Sánchez de la Cruz, Gabriel Saucedo Lugo, Ricardo Gil Reyes. "Observaciones sobre la aplicación de fósforo en gramíneas y leguminosas forrajeras en suelos de Tabasco y Chiapas". *Boletín Informativo No. 93*, Vol. X, noviembre 1975, pág. 23

65 Dr. Francisco Cárdenas Ramos. *Ingeniería Agronómica*, año 2, No. 2, marzo 1976, pág. 8.

66 Ponencia presentada por el Dr. Manuel Ramírez Valenzuela, Jefe del Colegio de Higiene y Catedrático de Microbiología de Salubridad Pública de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Autónoma de México. 1970.

67 Gabriel Badovinos. "La vocación ganadera". *México Agrario*. Año VI. Vol. 3, mayo/junio/julio, 1973.

Algunos de los críticos opinan que *en la actualidad raramente se intenta su erradicación*, en Tabasco por lo menos, debido a su imposibilidad de exterminio en las explotaciones extensivas, a la presencia de huéspedes alternantes y a la falta de cercados, todo lo cual impide la erradicación.

Hasta que se pueda intentar la erradicación con probabilidades de éxito, lo que el ganadero busca es buen control y la conservación de una pequeña población de garrapatas con el fin de que infecten al ganado joven con las enfermedades transmitidas por ellas, y de este modo inmunicen a sus animales.⁶⁸

El método de combate oficial es la aplicación de garrapaticida ya sea mediante aspersión o inmersión. Los garrapaticidas más usados por los ganaderos son el Asuntol y el Ectafos. Existen en nuestro país alrededor de 13,610 baños.

Entre los garrapaticidas naturales... de la garrapata todavía quedan en el trópico... el pijuy o pijul y la garcita garrapatera — ambas aves — de distintas especies y colores; el primero es negro opaco... viven en simbiosis con el ganado y se alimenta preferentemente de garrapatas bien cebadas.⁶⁹

Sería conveniente desarrollar la investigación de los enemigos naturales de la garrapata y determinar métodos de control biológico, lo que redundaría en una disminución considerable de los costos; se aumenta su campo de acción, sin quedar al criterio del ganadero como sucede con el baño garrapaticida y puede llegar a ser tan o más eficiente que el método químico.

68 *Tabasco Ganadero*, No. 3, junio 30 de 1975.

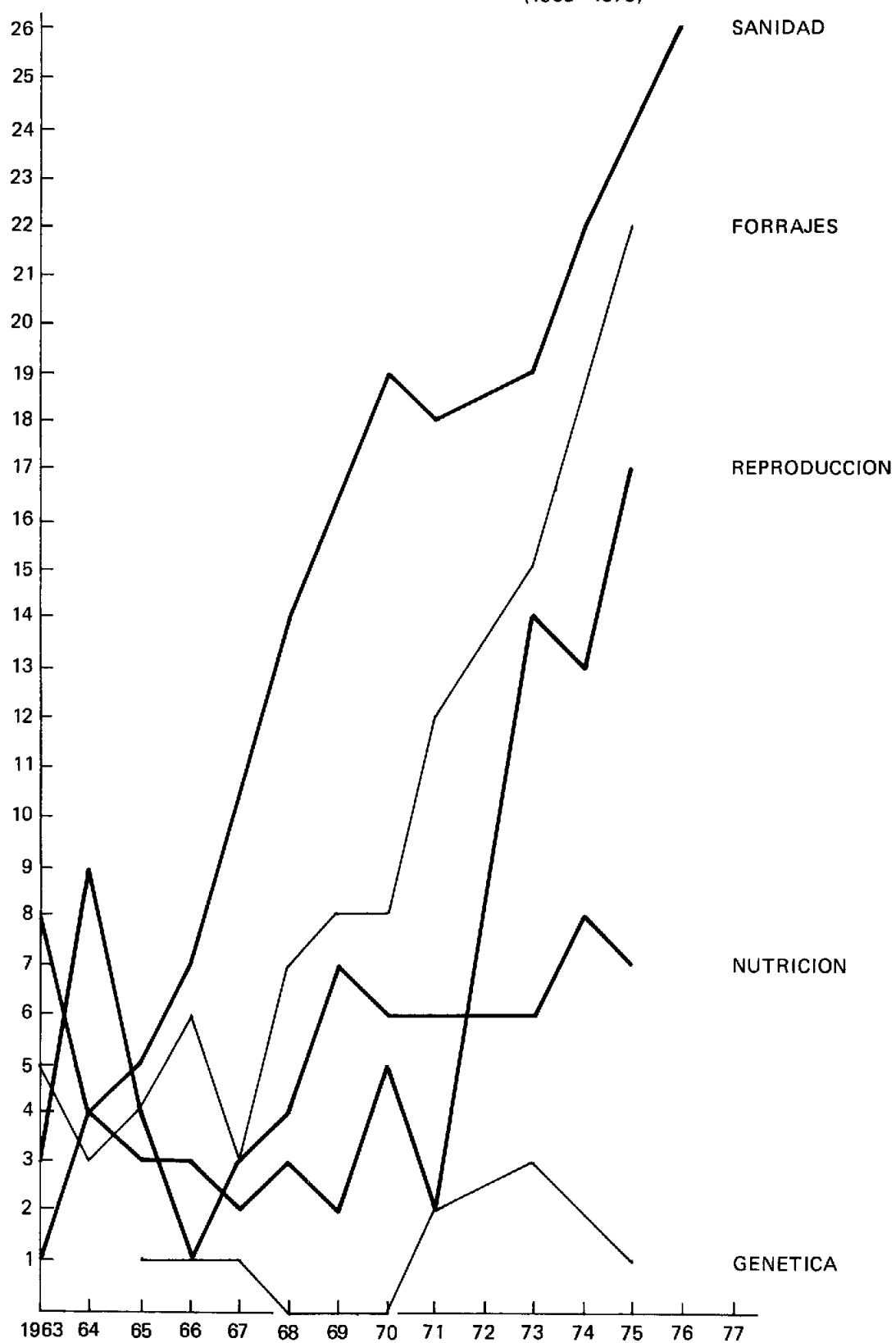
69 *Tabasco Ganadero*, No. 12, mayo de 1976.

PROYECTOS DE INVESTIGACION POR ESPECIE REALIZADOS POR EL PERSONAL DEL INIP.
(1963 - 1975)



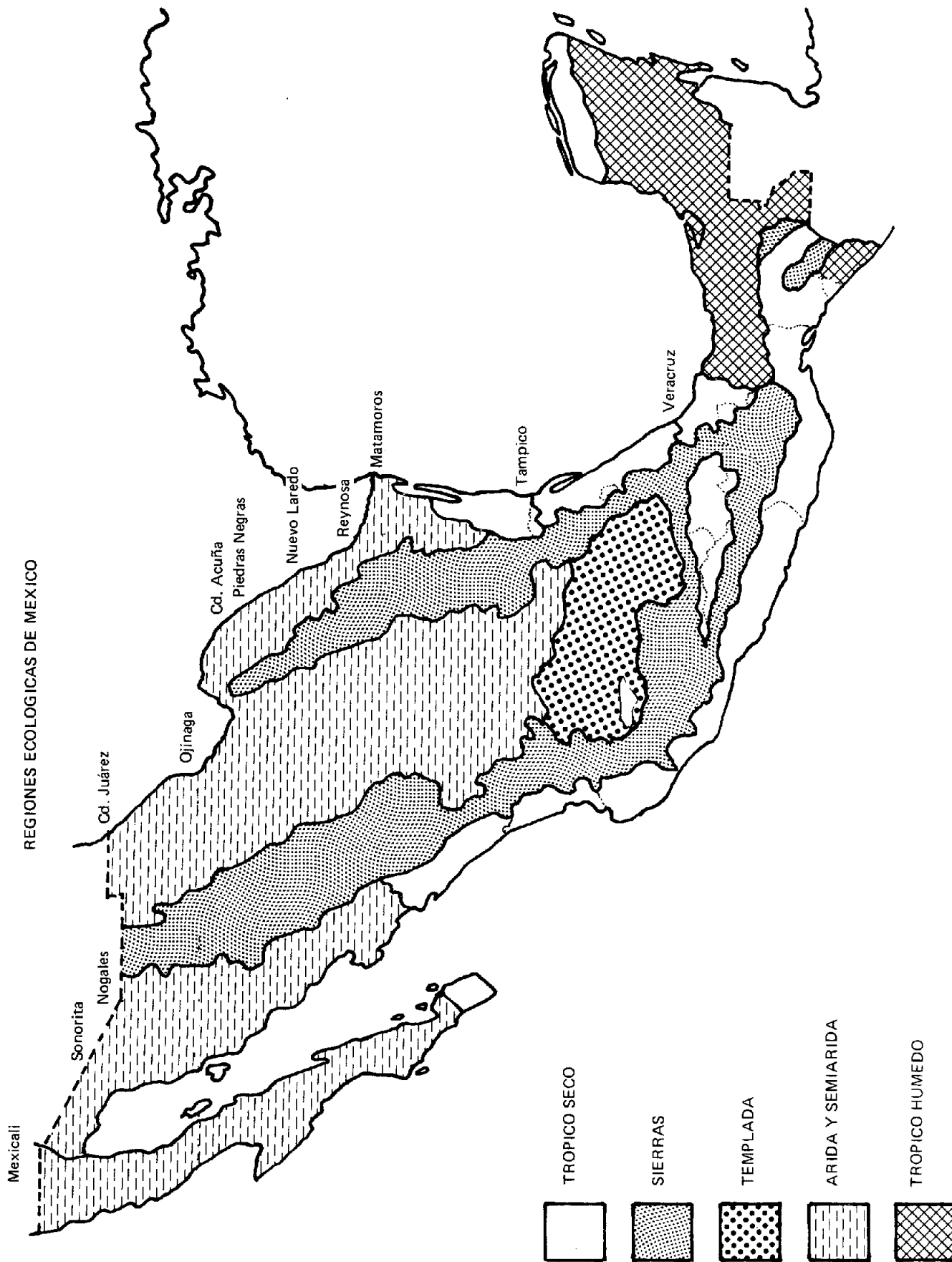
FUENTE: Equipo del IIEc.

PROYECTOS DE INVESTIGACION REALIZADOS POR LOS DEPARTAMENTOS DEL INIP
(1963 - 1975)



FUENTE: Equipo del IIEc.

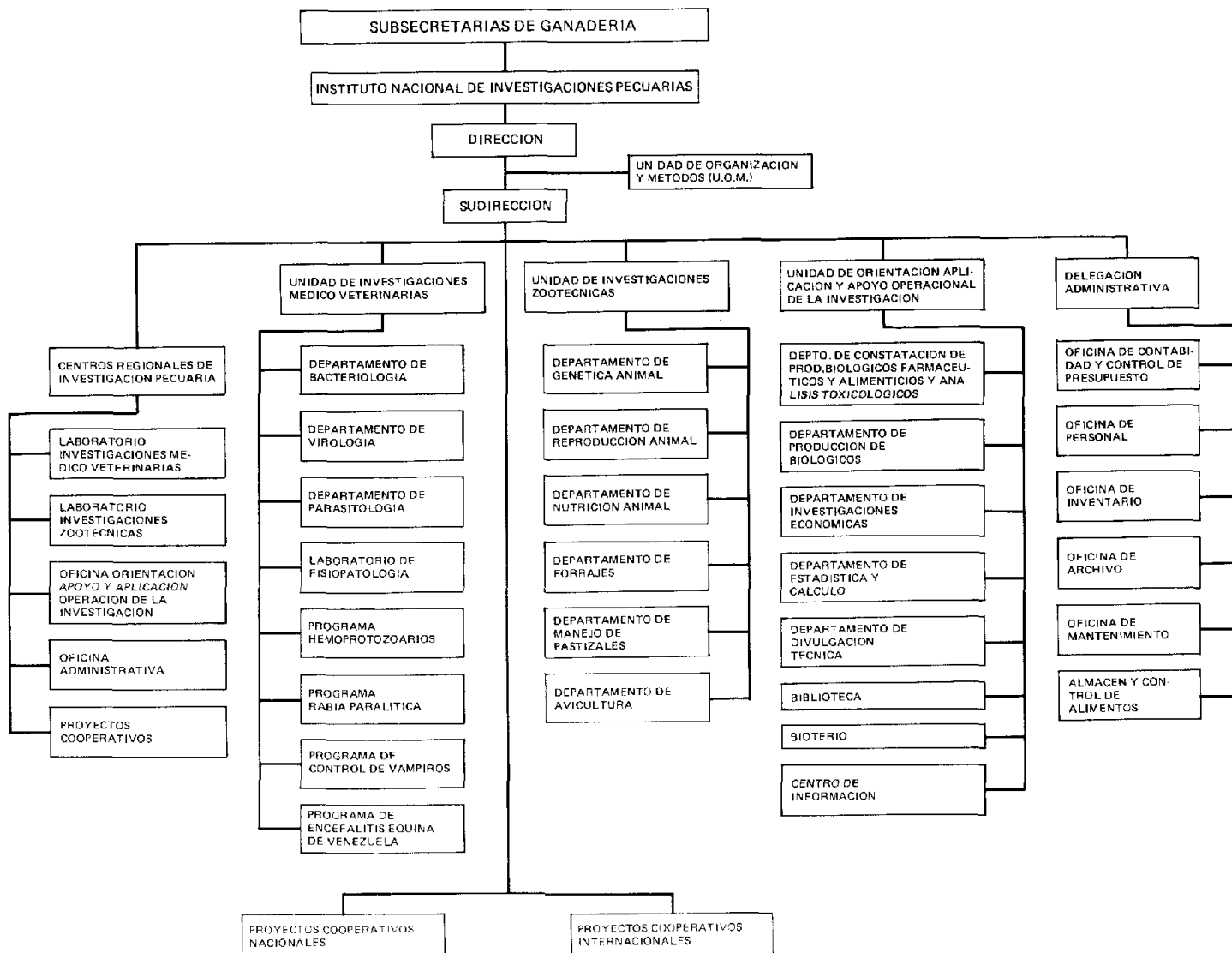
REGIONES ECOLOGICAS DE MEXICO



REGIONES ECOLOGICAS DE MEXICO

ZONA	TIPO VEGETATIVO	PRECIPITACION ANUAL MAXIMA	DISTRIBUCION	NUMERO DE HECTAREAS QUE OCUPA (MILLONES)	POTENCIAL DE USO PECUARIO HAS. (MILLONES)	APROVECHAMIENTO USO
Arido y Semiarido	Pastizal y Matorral	300 mm 600 mm	Imprecisa Sequías Prolongadas	100	80	Directo
Tropical húmeda	Selva alta Selva mediana Parte de sabanas e hidrófitas Se han inducido Guinea, Pangola, Alemán, Estrella de Africa, Jaragua, etc.	Arriba de 1,400 mm	Estacional	30.7	10	Necesario eliminar vegetación natural y sustituirlas con praderas de gramíneas y leguminosas.
Tropical sub - húmeda	Selva baja y palmares, sa- banas e hidrófitas Matorral alto y bosque de mezquite.	700 a 1200 mm	Estacional	16	8	Aprovechamiento vegetación nativa, o destrucción de ésta para establecimiento de pra- deras.
Bosque de clima templado y frío, húmedo y sub - húmedo.	Asociaciones de coníferas encinos, mezquites.	Mayor de 700 mm		42	12	Difícil topografía y sólo donde hay estrato herbáceo debido a poca densidad del bosque por forma natural o por su destruc- ción.

CONTROL DE INVESTIGACIONES PECUARIAS DEL ESTADO DE SONORA (C.I.P.F.S.)
CENTRO EXPERIMENTAL PECUARIO "LA CAMPANA" CHICHUAHUA (C.E.P.C.)
CENTRO EXPERIMENTAL PECUARIO AJUCHITLAN QUERETARO (C.E.P.A.)
CENTRO EXPERIMENTAL PECUARIO "LA POSTA" PASO DEL TORO, VER (C.E.F.P.)
CENTRO EXPERIMENTAL PECUARIO DE ALDAMA TAMAULIPAS (C.E.P.A.)
CENTRO EXPERIMENTAL PECUARIO DEL ISTMO OAXACA (C.E.F.I.)
CENTRO EXPERIMENTAL PECUARIO DE HUEYTAMALCO PUEBLA (C.E.P.H.)
CENTRO EXPERIMENTAL PECUARIO DE PLAYA VICENTE VER. (C.F.P.P.V.)
CENTRO EXPERIMENTAL PECUARIO DE TIZMIN YUCATAN (C.E.P.T.)
CENTRO EXPERIMENTAL PECUARIO DE TULANCINGO HGO. (C.E.P.TU)
CENTRO EXPERIMENTAL PECUARIO DE MOCTECHA YUC. (C.F.P.MO)
CENTRO EXPERIMENTAL PECUARIO "EL HORNO" CHAPINGO (C.E.P.E.H.)
CENTRO EXPERIMENTAL PECUARIO COAHUYANA MICHOACAN
CENTRO EXPERIMENTAL PECUARIO "LA UNION" COG. DE GUERRERO.







Capítulo IV

La investigación pecuaria en México



RESUMEN

El último capítulo de este estudio trata de los esfuerzos que en los últimos años se han emprendido en cuanto a la investigación referida a la ganadería en las zonas tropicales. En este sentido, las investigaciones se han dedicado, principalmente, a tres temas: mejoramiento genético, mejoramiento de los tipos vegetativos y control y erradicación de las enfermedades.

1. INTRODUCCION

En los últimos 15 años⁷⁰ se han establecido en las zonas tropicales del planeta numerosos centros de investigación agrícola y ganadera, cuyo objetivo es *generar y transferir, en colaboración con las instituciones nacionales, tecnología mejorada que contribuirá a aumentar la producción, la productividad y la calidad de los productos agropecuarios básicos en los trópicos*⁷¹... El objetivo del establecimiento de estos centros es lograr satisfacer la creciente demanda de alimentos en todo el mundo. Antes de este período, la investigación se orientó, casi exclusivamente, a la solución de la problemática de las zonas templadas.

En la actualidad los investigadores dirigen sus esfuerzos a tres aspectos básicos cuya resultante debe ser una mayor productividad:

- a) Mejoramiento genético.
- b) Mejoramiento de los tipos vegetativos.
- c) Control y erradicación de las enfermedades.

a) En los programas de mejoramiento genético, más que buscar la adaptación del ganado ya especializado originario de las zonas templadas del planeta, se desarrollan programas de cruza con ganado proveniente de las propias regiones tropicales (*Bos indicus*). La velocidad del mejoramiento depende del sistema de inseminación, natural o artificial, y éste a su vez depende del sistema pecuario, intensivo o extensivo, evidentemente con gradaciones.

Se trata de desarrollar animales adaptados a condiciones de gran humedad y temperatura y de elevado índice de producción. Para obtener ganado de carne se cruza *Bos indicus* con ganado *Bos taurus* especializado en carne; para la producción de leche, *Bos indicus* con *Bos taurus* especializado en leche. En este último caso, y sin que haya sido un objetivo determinado previamente, tenemos ganado de doble propósito, que produce carne y leche; aun cuando algunos técnicos afirman que este tipo de explotación debería llamarse "sin ningún propósito," pues produce poca leche y poca carne en comparación con las razas especializadas; esta tendencia cobra cada día más fuerza entre los pequeños productores.



70 A continuación mencionaremos los centros con carácter internacional que operan en las zonas tropicales de todo el mundo:

Centro Internacional de Agricultura Tropical:

Establecido en 1967 en Colombia y considerado el primer centro para aumentar producción animal. El propósito del CIAT es mejorar las tecnologías de la producción de: Carne de vacuno, frijol, yuca, maíz, arroz y carne de cerdo.

Laboratorio Internacional de Investigación sobre Enfermedades de Animales:

Fue fundado en 1973 en Nairobi, Kenya y ha concentrado sus esfuerzos en el fomento de métodos inmunológicos para la lucha contra dos de las principales enfermedades del ganado vacuno: La teileriosis y la tripanosomiasis.

Centro Internacional de Ganadería de África.

Se ubica en Addis Abeba, Etiopía y se dedica al incremento de la producción de animales (actualmente vacunos), utilizando sistemas perfeccionados de producción y mejores sistemas de selección de pastos.

71 *Informe anual 1976*, Centro Internacional de Agricultura Tropical, CIAT, Cali, Colombia. p. XIII.

Para nuestro caso un animal de elevada productividad en carne o en leche, es aquél que tiene la capacidad de convertir el forraje, que se le proporciona a través del pastoreo directo o en estabulación, en carne y en leche. Los animales más productivos serán, obviamente, aquellos que tengan una mayor tasa de conversión forraje-carne o forraje-leche; es decir, los animales que con la misma cantidad de materia alimenticia produzcan más que los demás.

b) En forma complementaria, la investigación sobre forrajes tiende a desarrollar plantas con mayor nivel de nutrientes y de más fácil digestibilidad para el ganado. El continente africano es la región que más gramíneas forrajeras ha proporcionado al trópico del planeta para su mejoramiento en los centros de investigación.

Los trópicos, por tener mayor flujo de energía solar que el de las zonas templadas, han exigido para su explotación económica una atención mayor en la conservación de su equilibrio. Así es posible mantener por unidad de superficie un mayor número de animales que en las zonas templadas, por lo que además debemos reponer con mayor rapidez los elementos que el forraje extrae del suelo. La fertilización debe ser una práctica normal en estas zonas de explotación pecuaria. Esto implica estudio de manejo de los potreros.

El rápido crecimiento de las plantas exige también un ritmo de pastoreo que evite su lignificación. Esto se puede optimizar con prácticas de rotación de potreros.

La introducción de leguminosas forrajeras es también otra de las líneas de investigación; la asociación de leguminosas con gramíneas, etc. En síntesis, la investigación sobre forrajes tropicales busca encontrar la planta con mayores niveles de nutrientes, de fácil digestibilidad, en el menor tiempo y en la mayor cantidad posible por área. c) Las enfermedades tienen su efecto en la productividad pecuaria atacando al ganado y a las plantas.

Las mermas, según cálculos de la FAO, en 1960⁷² fueron de la tercera parte de la producción mundial de alimentos. Es evidente el inmenso daño que ocasionan las plagas y enfermedades en el hombre, y de no atenderse positivamente, los incrementos en productividad logrados en animales y plantas eficientes se vienen abajo, se habrá trabajado elevando los rendimientos en favor de plagas y enfermedades.

Afortunadamente, los avances tecnológicos han sido satisfactorios para el control y la erradicación de la absoluta mayoría de plagas y enfermedades del ganado y de los forrajes; pero aun así la aparición de plagas y enfermedades nuevas y de la creación de resistencias a los métodos de combate hace imprescindible una constante y permanente investigación y creación de sistemas de prevención y combate.

2. ORIGENES DE LA INVESTIGACION PECUARIA EN MEXICO

A principios de siglo se realizaron algunas investigaciones agropecuarias en el país, pero éstas no estaban integradas a un plan nacional de investigación y desarrollo tecnológico, eran más bien la realización de iniciativas e inquietudes de individuos o grupos de científicos aislados. Sin menospreciar los esfuerzos de esos

anónimos pioneros, la investigación, propiamente dicha, se inició en México en forma continua hasta el año de 1936, con la creación de campos experimentales por parte de la Dirección de Agricultura, dependiente de la Secretaría de Agricultura y Fomento.

Algunos de los investigadores de renombre⁷³ que tuvimos la oportunidad de entrevistar, opinan que en realidad los primeros intentos serios de desarrollar investigación agropecuaria tienen su origen en 1942 ó 1943, a raíz de la intervención de la Fundación Rockefeller a través de la Oficina de Estudios Especiales. El programa, dirigido conjuntamente por la Secretaría de Agricultura y la Oficina de Estudios Especiales, *incluyó estudios sobre trigo, maíz, frijol, papa, hortalizas, sorgo, soya, leguminosas forrajeras, pastos y avicultura.*⁷⁴

Los trabajadores comenzaron... cerca de la ciudad de México, extendiéndose gradualmente a aquellos estados de México que desempeñan el papel más importante en cuanto a la producción nacional de alimentos... La Oficina de Estudios Especiales ha desempeñado un papel múltiple en el desarrollo de la extensión agrícola en México... uno de los más importantes ha sido... la formación de un número considerable de jóvenes... mediante entrenamiento o becas de la Fundación Rockefeller... —y para terminar— la Fundación considera que el éxito final de la operación, en su conjunto, depende del personal mexicano y por ello se ha preocupado de asegurar la participación de los especialistas locales en todas y cada una de las actividades desarrolladas.⁷⁵

Resumiendo, las actividades agropecuarias de la Fundación Rockefeller comprendieron tres tipos de programas relacionados entre sí:

- proyectos de investigación,
- becas a nacionales, y
- subvenciones a universidades e instituciones.

La orientación general de los programas de investigación estaba dirigida a la realización de pruebas de adaptación de la tecnología utilizada en Estados Unidos, en la atención sobresaliente a las regiones que tuvieron condiciones ecológicas similares a las de Estados Unidos para facilitar la aplicación de la tecnología americana.

En forma paralela a las actividades de la Oficina de Estudios Especiales, el Gobierno Federal apoyó los programas de investigación a través del Instituto de Investigaciones Agrícolas, y la formación de personal a través de los sistemas de becas del Banco de México.⁷⁶

72 *La Sanidad Animal*, Ponencia presentada por el Dr. Manuel Ramírez Valenzuela, 1970, Reunión Nacional Sobre Ganadería. IEPES Chihuahua, Chih.

73 Hernández X. entrevista equipo IIEc, noviembre 1976.

74 J.G. Harrar. *Programa Agrícola de la Fundación Rockefeller*, Fundación Rockefeller. Nueva York, 1957.

75 *Idem.*

76 *Plan Nacional Indicativo de Ciencia y Tecnología*, CONACYT, pág. 140. 1974.

En diciembre de 1960, se fusionaron la Oficina de Estudios Especiales y el Instituto de Investigaciones Agrícolas integrando el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA).

Los antecedentes de la investigación pecuaria están también relacionados con la Oficina de Estudios Especiales. De ella surgió en 1947, el Instituto de Investigaciones Pecuarias establecido básicamente para servir en la Campaña Nacional Contra la Fiebre Aftosa. En 1954, el país fue declarado libre de la epizootia. Entre 1954 y 1961, las funciones del Instituto de Investigaciones Pecuarias, se limitaron a algunas labores de apoyo a la sanidad animal, sin que realizara investigación científica en forma sistemática y fue hasta 1962 cuando se fundó el Centro Nacional de Investigación Pecuaria en cooperación con la Fundación Rockefeller. El Centro y el Instituto se mantuvieron operando separadamente hasta 1965. Este año se concluyó el convenio cooperativo entre el CNIP y la Fundación Rockefeller.⁷⁷

En 1968, se fundó el actual Instituto Nacional de Investigaciones Pecuarias (INIP), resultado de la fusión de CNIP e IIP.

La Fundación Rockefeller aparece en la investigación nacional en 1942 y se retira, al menos oficialmente, hasta 1965, dejando tras de sí personal mexicano preparado en las diferentes especialidades que implican la atención de los problemas agrícola y ganadero de nuestro país.

La investigación agropecuaria tiene sólo 35 años de edad, de los cuales 22 ha sido dirigida por la Fundación Rockefeller. Por lo menos en forma organizada y sistemática, las experiencias en la investigación pecuaria, existen a partir de 1963, o sea hace 15 años.

3. LOS RECURSOS DE LA INVESTIGACION AGROPECUARIA EN MEXICO

En nuestro país la carencia de datos estadísticos es un gran obstáculo, pues sin ellos es virtualmente imposible determinar el ritmo de avance o de retroceso del desarrollo de la nación. Para ello sólo se cuenta con información dispersa y fragmentaria que difícilmente ayuda a integrar una idea precisa.

En lo relativo a la información de la investigación agropecuaria, posiblemente, la ausencia de datos a través del tiempo es más aguda pero gracias al CONACYT a partir de 1974 podemos disponer de información más completa y confiable del estado actual de la investigación científica y del desarrollo experimental en México.

Para 1973, la inversión total en actividades de investigación y desarrollo experimental fue de aproximadamente 1 400 millones de pesos, lo que representó un 80.6% más que la cantidad asignada en 1969.

Para formarnos una idea comparativa del significado de este monto de inversión al desarrollo científico y tecnológico lo compararemos con el monto de otros países, relacionados con el producto interno bruto, respectivo.

	%		
México	0.22	del PIB	1973
Argentina	0.30	del PIB	1971

India	0.50	del PIB	1970
Inglaterra	2.40	del PIB	1968
EE.UU.	2.60	del PIB	1971
U.R.S.S.	4.6	del PIB	1972

FUENTE: CONACYT, 1974

México dedica un porcentaje 21 veces menor que la Unión Soviética, 12 veces menor que Estados Unidos y 11 veces por debajo de Inglaterra; aun comparándolo con países parecidos en desarrollo económico como la India y Argentina, México está en rezago.

Primera conclusión: Nuestro país dedica una cantidad insuficiente de recursos en la investigación y el desarrollo experimental, además hay que tomar en cuenta el número de investigadores por número de habitantes.

Número de investigadores por cada 10 000 habitantes		
		Año
México	1.6	1974
Argentina	2.8	1971
India	1.8	1972
Estados Unidos	25.9	1971
U.R.S.S.	52.7	1972

Lo anterior indica que el número de hombres de ciencia en México es realmente muy bajo, y al aspecto cuantitativo hay que agregarle la calidad de los investigadores. Los países con tradición de investigación y desarrollo experimental tienen en sus investigadores la síntesis de su tradición, mientras que los países como el nuestro se caracterizan porque sus investigadores tienden a la imitación de valores y pautas que rigen a las sociedades altamente desarrolladas, a la importación ilimitada de tecnologías; tienen una débil capacidad para asimilar, adaptar y aplicar los conocimientos del exterior a las condiciones nativas, y son limitados para generar y aplicar tecnología propia.⁷⁸

México produce en grado mínimo ciencia y tecnología y satisface sus necesidades a través de la importación.

*El costo económico directo, basado en la importación masiva de conocimientos, se identifica usualmente con los pagos por concepto de patentes y marcas y de asistencia técnica extranjera; éstos pagos han crecido con gran rapidez en los últimos años.*⁷⁹

1968	840 millones de pesos
1971	2 000 millones de pesos
1973	2 232 millones de pesos

En 1971, el monto de pagos tecnológicos al exterior... era equivalente al 87% de la inversión extranjera directa.⁸⁰

77 *Idem.*

78 *Plan Nacional Indicativo de Ciencia y Tecnología*, Capítulo I.

79 *Plan Nacional Indicativo de Ciencia y Tecnología*, CONACYT, 1974.

80 *Idem.*

CUADRO No.1

¹ GASTO EN INVESTIGACION Y DESARROLLO EXPERIMENTAL EN GENERAL Y PARA LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA Y FORESTAL (NUMEROS ABSOLUTOS Y %).

1973

(Miles de pesos)

	TOTAL	%	Agropecuario y Forestal	%	Agricultura	%	Ganadería	%
Gobierno Federal	352 878	26.2	137 106	50.8	96 063	46.3	28 344	62.6
Gobierno de los Estados	12 985	1.0	6 365	2.4	6 365	3.0	0	0.0
Organismos Descentralizados	429 381	31.9	19 298	7.1	19 298	9.3	0	0.0
Otros del Gobierno	19 097	1.4	7 092	2.6	6 019	2.8	1 073	2.4
Empresas de Participación Estatal.	14 725	1.1	20	0.1	20	0.1	0	0.0
Empresas Privadas Nacionales	76 850	5.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Empresas Privadas Extranjeras	19 675	1.5	5 416	2.0	0	0.0	5 416	12.0
Centros de Enseñanza Superior Públicos.	299 779	22.2	39 516	14.72	25 252	12.2	10 129	22.4
Centros de Enseñanza Superior Privados	32 449	2.4	5 483	2.0	5 208	2.5	275	0.6
Organismos no Lucrativos	19 799	1.5	336	0.1	336	0.2	0	0.0
Sector Externo	69 421	5.1	48 972	18.2	48 972	23.6	0	0.0
Total	1 347 039	100	269 604	100	207 533	100	45 237	100

¹ Sumar 29.82 por ciento a cada cifra, pues se incrementó el gasto nacional en ciencia y tecnología en este mismo año.

FUENTE: *Plan Nacional indicativo de Ciencia y Tecnología*, CONACYT, 1976.

Segunda conclusión: Gastamos 1.6 veces más en comprar tecnología en el extranjero que lo asignado para producirla. La dependencia científica y tecnológica de nuestro país es evidente.

Gasto en investigación y desarrollo experimental en el sector agropecuario.

El sector agropecuario y forestal absorbe el 20% del presupuesto total dedicado a la investigación (Cuadro No. 1) y al desarrollo experimental. La contribución del sector al Producto Interno Bruto para ese mismo año (1973) fue del 10%; porcentualmente resulta favorecido al recibir una parte proporcionalmente mayor a su contribución.

En lo que se refiere al área pecuaria, ésta recibe un 3.4% del presupuesto total, es decir, \$45 237 000. Su

contribución al PIB fue de 3.5%, que equivale a una relación proporcional.

Dentro del sector agropecuario la ganadería aporta un 36% del valor del sector, una tercera parte aproximadamente, y recibe sólo el 16% del presupuesto para Investigación y Desarrollo Experimental del sector; en cambio la agricultura aporta el 60% del valor del sector y recibe el 77% del total asignado al mismo.

Resumiendo, por cada 300 pesos de valor producido por la ganadería, un peso se destina a la investigación, mientras que la agricultura recibe por ese mismo valor tres pesos. Se invierte tres veces más en la agricultura que en la ganadería.

La explicación es la cada vez más grande necesidad por un lado, y por otro que se obtienen alimentos en me-

CUADRO 2					
PERSONAL QUE REALIZA INVESTIGACION Y DESARROLLO EXPERIMENTAL (EN NUMEROS ABSOLUTOS (A) Y EN EQUIVALENTES A TIEMPO COMPLETO (B))					
		Total en todos los sectores	Agricultura Ganadería Bosques	Agricultura	Ganadería
Total	A	8 595	1 076	830	191
	B	5 352.2	750.7	602.8	113.4
Gobierno Federal	A	2 318	560	416	103
	B	1 525.5	438.7	329.0	81.0
Gobierno de los Estados	A	94	11	11	0.0
	B	49.8	8.2	8.2	0.0
Gobiernos Descentralizados	A	2 054	114	11.4	0.0
	B	1 352.7	88.8	88.8	0.0
Otros del Gobierno	A	122	35	34	1
	B	81.7	24.1	23.7	0.4
Empresas de Participación Estatad	A	101	11	11	0.0
	B	61.9	7.1	7.1	0.0
Empresas Privadas Nacionales	A	312	0	0.0	0.0
	B	233.7	0.0	0.0	0.0
Empresas Privadas Extranjeras	A	117	1	0.0	1
	B	86.3	0.2	0.0	0.2
Centros de Enseñanza Superior Públicos	A	2 881	269	176	79
	B	1 634.2	130.5	95.5	29.2
Centros de Enseñanza Superior Privados.	A	284	32	25	7
	B	113.9	11.1	8.5	2.6
Organismos no lucrativos.	A	163	9	9	0.0
	B	89.9	4.2	4.2	0.0
Sector Externo	A	149	34	34	0.0
	B	122.6	37.8	37.8	0.0

FUENTE: *Plan Nacional indicativo de Ciencia y Tecnología*, CONACYT, 1976

nor tiempo que en la ganadería; por ejemplo, para obtener una cosecha de maíz bastan sólo 4 ó 5 meses, mientras que para tener carne, fácilmente se lleva de 2.5 a 4 años.

La investigación pecuaria.

La investigación pecuaria se sostiene básicamente en dos entidades: el sector público y las empresas privadas de capital extranjero. El primero aporta 84%, y el segundo 12%.

Dentro del sector público están el Gobierno Federal y

los Centros de Enseñanza Superior Públicos, que hacen investigación pecuaria.

En cuanto a la calidad⁸¹ de la investigación desarrollada por las instituciones de enseñanza superior públicas, ésta deja mucho que desear, pues en la mayoría de los casos es una actividad secundaria de la docencia y la realizan sin un *...marco de referencia unitario...*, son

81 Más adelante presentamos un apartado sobre la investigación pecuaria del Gobierno Federal.

*muy esporádicas y —generalmente— resulta imposible determinar que fracción de su presupuesto se gastó efectivamente en investigación.*⁸²

En lo relativo al número de centros (unidades) que hacen investigación pecuaria, el sector público dispone de 56 lo que equivale al 96% del total de centros de investigación y desarrollo experimental pecuarios. El sector de empresas privadas de capital extranjero reduce su acción a una unidad de investigación, lo que representa el 1.7%

El Gobierno Federal controla, atiende o dispone de 29 unidades (50%), y las universidades públicas de 27, equivalentes al 46%.

El número de investigadores de tiempo completo⁸³ de que dispone el sector pecuario es de 113.4. Al sector público corresponde el 96% del total, o sea 110. Las

82 *Plan Nacional Ganadero*, 1974, Introducción.

83 Existe una diferencia cualitativa entre un investigador dedicado a su trabajo de tiempo completo con aquel que realiza distintas actividades. El primero tiene la ventaja de la profundidad en el conocimiento que da la continuidad, mientras que el segundo atiende actividades distintas que por sólo esto compiten entre sí restándole productividad a su actividad científica. Para fines prácticos haremos abstracción de esta diferencia.

CUADRO No. 3					
PERSONAL QUE REALIZA INVESTIGACION Y DESARROLLO EXPERIMENTAL (PORCENTAJES EN NUMEROS ABSOLUTOS Y EQUIVALENTES A TIEMPO COMPLETO)					
		Total	Agricultura Ganadería Bosques	Agricultura	Ganadería
TOTAL		100 %	100 %	100 %	100 %
Gobierno Federal	A	27.0	52.0	50.1	53.9
	B	28.5	58.4	54.6	71.5
Gobierno de los Estados	A	1.1	1.0	1.3	0.0
	B	0.9	1.1	1.4	0.0
Organismos Descentralizados	A	23.9	10.6	13.8	0.0
	B	25.3	11.8	14.7	0.0
Otros del Gobierno	A	1.4	3.3	4.1	0.5
	B	1.5	3.2	3.9	0.4
Empresas de Participación Estatel	A	1.2	1.0	1.3	0.0
	B	1.2	0.9	1.2	0.0
Empresas Privadas de Capital Nacional	A	3.6	0.0	0.0	0.0
	B	4.4	0.0	0.0	0.0
Empresas Privadas de Capital Extranjero.	A	1.4	0.1	0.0	0.5
	B	1.6	0.1	0.0	0.1
Centros de Enseñanza Superior Públicos.	A	33.5	25.0	21.2	41.4
	B	30.5	17.4	15.8	25.7
Centros de Enseñanza Superior Privados.	A	3.3	3.0	3.0	3.7
	B	2.1	1.5	1.4	2.3
Organismos no lucrativos.	A	1.9	0.8	1.1	0.0
	B	1.7	0.6	0.7	0.0
Sector Externo	A	1.7	3.2	4.1	0.0
	B	2.3	5.0	6.3	0.0

FUENTE: *Plan Nacional Indicativo de Ciencia y Tecnología*, CONACYT, 1976

CUADRO No.4				
UNIDADES QUE REALIZAN INVESTIGACION Y DESARROLLO EXPERIMENTAL (EN NUMEROS ABSOLUTOS Y EN % SEGUN ACTIVIDAD).				
	Total	Agropecuario y Forestal	Agrícola	Pecuario
Gobierno Federal	361 25.71%	110 50.46%	65 45.77%	29 49.16%
Gobierno de los Estados	29 2.07%	1 0.46%	1 0.70%	0 0.00
Organismos Descentralizados	232 16.52%	24 11.01%	24 16.90%	0 0.00
Otros del Gobierno	26 1.85%	10 4.59%	9 6.34%	1 1.69%
Empresas de Participación Estatal	20 1.43%	2 0.92%	2 1.41%	0 0.00
Empresas Privadas de Capital Nacional.	77 5.48%	0 0.00	0 0.00	0 0.00
Empresas Privadas de Capital Extranjero	24 1.71%	1 0.46%	0 0.00	1 1.69%
Centros de Enseñanza Superior Públicos	495 35.26%	58 26.60%	30 21.13%	27 45.76%
Centros de Enseñanza Superior Privados	74 5.27%	5 2.29%	4 2.82%	1 1.69%
Organismos no lucrativos	55 3.92%	5 2.29%	5 3.58%	0 0.00
Sector Externo	11 0.78%	2 0.92%	2 1.41%	0 0.00
TOTAL	1 404 100%	218 100%	142 100%	59 100%

FUENTE: *Plan Nacional Indicativo de Ciencia y Tecnología*, CONACYT, 1976

empresas de capital extranjero disponen de .2 investigadores.⁸⁴

Dentro del sector público, son el Gobierno Federal y los centros de enseñanza superior de carácter público los que integran el 96% ya mencionado; al primero le corresponden 81 unidades (54%) y al segundo 29 unidades (42%).

Distribución del presupuesto por unidades y por investigadores.

El Gobierno Federal tiene un promedio de gasto por unidad de investigación y desarrollo experimental de 977 379.3 pesos; el de las universidades de carácter público es de 375 148.14 pesos y el de las empresas privadas de capital extranjero de 5 416 000 de pesos por unidad de investigación y desarrollo experimental.

En lo que a investigadores se refiere, el Gobierno Federal invierte anualmente 349 925.92 pesos.⁸⁵

Los centros de enseñanza públicos dedican \$349 275.86 por investigador y las empresas de capital extranjero \$5 416 000 por .2 investigadores.

Conclusiones:

En todos los aspectos, es el sector público el que más invierte y tiene más unidades⁸⁶ de investigación y mayor número de investigadores, 63%, 50% y 54% respectivamente.

Dentro del sector público, el más importante en los tres aspectos es el Gobierno Federal; le siguen las Universidades de Enseñanza Superior, y finalmente dentro del sector privado, las empresas de capital extranjero.

Es importante destacar que las empresas privadas de capital extranjero muestran interés en desarrollar investigación a nivel general, de manera significativa: en

84 Significa que un individuo labora 2 horas diarias, aproximadamente.

85 El cálculo se realizó dividiendo el presupuesto entre el número de investigadores, por lo cual no representa el salario de éstos.

86 Unidad de investigación. Nivel organizativo en el cual se realiza, cuando menos, un proyecto de investigación y desarrollo experimental y que depende de un nivel institucional.

informática, \$4 592 000; en ganadería, \$5 416 000 y en la industria de bienes intermedios, \$13 655 000. La investigación pecuaria ocupa el segundo lugar en términos absolutos de las inversiones de las empresas privadas de capital extranjero. En México es la única área del sector agropecuario y forestal en donde éstas invierten.

El promedio de investigadores que tiene el Gobierno Federal en sus unidades de investigación y desarrollo experimental es, más o menos, de 2; mientras que el de las universidades es de uno y el de las empresas extranjeras es de .2 investigadores por unidad de investigación.

El promedio de gasto por investigador en el caso de las empresas extranjeras es realmente elevado comparado con el del Gobierno Federal y el de las universidades, lo cual nos hace pensar más bien en que ese dinero se declara para investigación pero que en la realidad tiene otros fines, probablemente tenga que ver con cuestiones de tipo fiscal, como evasión o reducción de impuestos. Por lo menos la fuente de datos, dado su carácter impre-

ciso permite hacer toda suerte de conjeturas al respecto.

Hasta aquí hemos visto el aspecto cuantitativo. La forma como se realiza la investigación en nuestro país, según el Plan Nacional Ganadero de 1974, presenta las siguientes características:

- no existe una jerarquización de la problemática que se va a investigar;
- ausencia de centralización; por esto la duplicidad en la actividad es frecuente;
- separación entre la investigación y la problemática pecuaria;
- no sólo hay pobreza de recursos, sino que además éstos llegan inoportunamente, y
- la difusión de los resultados de las investigaciones es lenta e insuficiente.

Nivel de estudios de los investigadores en la ganadería.

A continuación se presentan los grados académicos, en orden de mayor a menor, que poseen los investigadores en la ganadería en México:

	Números Absolutos	%	Nacional	%	Agricultura	%
Doctorado	18	9.4	1 182	13.7	108	13
Maestría	45	23.5	1 677	19.5	159	19.1
Especialistas	10	5.2	915	10.6	38	4.5
Licenciatura	93	48.7	3 808	44.3	321	38.6
Pasantes	25	13.0	1 013	11.8	204	24.5
Total	191	100.0	8 595	100.0	830	100.0

Como apreciamos en el Cuadro no hay una diferencia importante entre la composición de los investigadores pecuarios, en los referente al grado académico con el sector agrícola y con la composición de los investigadores a nivel general.

Es de esperarse que siendo los doctores y los maestros en ciencias los de mayor grado académico, ocupen los organismos de dirección de la política pecuaria y desarrollen las investigaciones más importantes.

Origen profesional de los investigadores en el sector pecuario													
	Lugar de Formación	Total		Doctorado		Maestría		Especialidad		Licenciat.		Pasante	
		Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Total	País	6 905	100.0	435	6.3	1 159	16.8	690	10.0	3 648	52.8	973	14.1
	Extranjero	1 690	100.0	747	44.2	518	30.6	225	13.3	160	9.5	40	2.4
Agropecuaria Forestal	País	860	100.0	5	0.6	141	16.4	42	4.9	423	49.2	249	28.9
	Extranjero	216	100.0	122	56.5	69	32.0	12	5.5	12	5.5	1	0.5
Agricultura	País	679	100.0	5	0.7	126	18.6	34	5.0	311	45.8	203	29.9
	Extranjero	151	100.0	103	68.2	33	21.9	4	2.6	10	6.6	1	0.7
Ganadería	País	131	100.0	0	0.0	10	7.6	5	3.8	91	69.5	25	19.1
	Extranjero	60	100.0	18	30.0	35	58.3	5	8.4	2	3.3	0	0.0

Del total de investigaciones en México, para el año de 1974, el 20% se formaron profesionalmente en el extranjero. Del total de personal que realiza IDE⁸⁷ en el sector agropecuario y forestal, el 20% tiene el mismo origen profesional. Relativo al sector agrícola un 18% y al sector ganadero un 31.4%, obtuvieron su grado máximo de estudios en el exterior del país.

El 30% de los profesionales formados en el extranjero, en lo referente al sector pecuario, tiene el grado de doctor de ciencias, contra 0.0% de doctores formados en el país; esto significa que para 1974 aún no había ese grado académico en nuestras universidades. El siguiente grado académico, en orden descendente, es el de maestría y el porcentaje formado en el extranjero del número total que hay investigando en la ganadería es del orden del 77.7%.

La suma de los doctores y maestros en ciencias que hacen IDE en ganadería, formados en el extranjero, representa el 27% del total de investigadores es decir, casi una tercera parte.

4. EL INIP

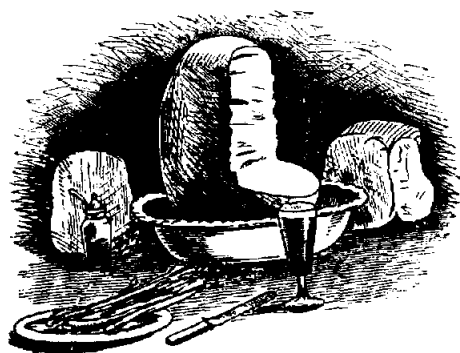
En nuestro país la investigación agropecuaria está financiada y efectuada por el Estado; la investigación de carácter privado es realmente insignificante.

El Instituto Nacional de Investigaciones Pecuarias es el organismo oficial responsable de la investigación en la nación. A partir de 1963 empieza a presentar resultados y a desarrollar líneas nuevas de acuerdo con los problemas exigidos por el campo ganadero.

El Instituto ha centrado sus esfuerzos en solucionar los problemas de la ganadería vacuna, principalmente la de la carne; el cuadro (anexo) nos muestra que el 68.2% del total de investigaciones realizadas de 1963 a 1975 giraron alrededor de la ganadería bovina; en orden de importancia decreciente le sigue el sector avícola con un 12.3% para el mismo período; porcinos con un 8.3%; ovinos 8.0% y un 1.7% y 1.3% para cabras y equinos respectivamente.

PROYECTOS DE INVESTIGACION POR ESPECIE REALIZADOS POR EL PERSONAL DEL INIP.								
AÑO	BOVINOS	OVINOS	AVES	PORCINOS	CAPRINOS	EQUINOS	OTROS	TOTAL
1963	17	3	6	3	—	—	—	29
1964	36	5	11	5	—	—	—	57
1965	17	—	3	5	2	—	—	27
1966	16	1	5	5	—	—	—	27
1967	19	1	8	5	—	—	—	33
1968	30	—	6	4	1	—	—	41
1969	33	1	5	2	2	—	—	43
1970	38	—	4	—	1	—	—	43
1971	42	2	4	3	—	2	—	53
1972	Faltó su registro							
1973	57	22	10	6	2	2	1	100
1974	63	12	12	9	2	4	—	102
1975	73	4	6	7	—	—	—	90
Total	441	51	80	54	11	8	1	646

FUENTE: INIP, elaboración Equipo IIEc



La tendencia, en cuanto a importancia para las investigaciones de ganado bovino, es creciente; así lo muestra en el año de 1975 al ocupar el 81% del total de investigaciones; es además el único sector que presenta una línea ininterrumpida en sentido ascendente, mientras que los otros sectores ganaderos tienen una línea errática a lo largo de 13 años.

Las líneas de investigación atendidas por el Instituto Nacional de Investigaciones Pecuarias en todos sus campos experimentales son, desde su fundación, las siguientes:

- Genética.
- Reproducción.
- Sanidad.
- Nutrición.
- Forrajes.

Si medimos la importancia de cada una de ellas por el número de proyectos de investigación realizados en los 13 últimos años (1963-1975) tendríamos la siguiente distribución:

ción del INIP y su desarrollo ha sido más o menos estable.

Finalmente, están los aspectos genéticos de nuestra ganadería, que en realidad no han sido atendidos, pues el

PROYECTOS DE INVESTIGACION REALIZADOS POR LOS DEPARTAMENTOS DEL INIP.						
AÑO	Genética	Reproducción	Sanidad	Nutrición	Forrajes	Investigadores
1963	0	8	1	3	5	12
1964	0	4	4	9	3	16
1965	1	3	5	4	4	13
1966	1	3	7	1	6	16
1967	1	2	10	3	3	19
1968	0	3	14	4	7	30
1969	0	2	16	7	8	31
1970	0	5	19	6	8	41
1971	2	2	18	6	12	62
1972						
1973	3	14	19	6	15	77
1974	2	13	22	8	18	70
1975	1	17	26	7	22	77
Total	11	76	161	63	111	

FUENTE: INIP, Elaboración IIEc.

El 47.2% de los proyectos se han realizado en los últimos 3 años computados, y el 52.8% restante en los primeros 10 años de establecida la investigación pecuaria (1963-1972).

Sanidad animal	38.1%
Forrajes	26.2%
Reproducción	18.9%
Nutrición	14.9%
Genética	2.6%
	100.0%

El cuadro muestra que el aspecto de sanidad animal es al que mayor importancia se le ha dado, tanto en números absolutos como en números relativos, en todos y cada uno de los 13 años considerados; medida que en porcentaje del total de investigaciones realizadas ocupa el 38.1%.

Le siguen, en orden decreciente, las investigaciones sobre forrajes con un 26.2%; los aspectos de reproducción con 18%; nutrición con 15% y casi sin importancia los aspectos de carácter genético con un 2.6%.

En cuanto a las tendencias, tenemos que los aspectos sanitarios han ido en aumento. La investigación desarrollada en forrajes había permanecido estancada hasta 1970; de 1971 a 1975 recibió un impulso que lo sitúa en la misma importancia que la otorgada a los aspectos sanitarios.

A partir de 1973, se enfoca la atención de los investigadores en los aspectos reproductivos; antes de ese período su situación fue errática con tendencia al estancamiento.

Los aspectos nutricionales no han merecido la aten-

promedio de proyectos de investigación no alcanza ni uno por año.

En cuanto al número de personal que realiza investigación en el INIP, no aumentó de 1973 a 1975, último año registrado, después de venir creciendo sin interrupción desde 1963.

La mitad de las investigaciones realizadas en sanidad animal correspondieron al combate del derringue o rabia paralítica, enfermedad transmitida por la mordedura del murciélago-vampiro, en orden descendente le siguen: encefalitis con el 7.4%, anaplasmosis 5.5%, babesia 5%, parásitos externos 3.75%, vibriosis 2.5%, leptospirosis, fasciolosis y rinotraquetis, todas con 2.5%. Las investigaciones sobre estas enfermedades comprenden el 81% del total de sanidad animal.

En los aspectos reproductivos se realizaron 12 investigaciones referidas a la inseminación artificial; este número representa el 16%, 34 proyectos de investigación sobre control de estros y acelere de la pubertad para lograr una fecundación a más temprana edad, que representan el 45%.

5. Conclusiones:

El número de investigadores pecuarios formados en el extranjero es mayor que el promedio nacional, y representa casi el tercio del total de investigadores que laboran en la ganadería. Es en este tercio en donde se encuentran los grados académicos de mayor rango, lo que posibilita, sin lugar a dudas, que ellos sean quienes dicten las pautas del desarrollo de la investigación pecuaria a nivel nacional. El hecho de que el financiamiento de la investigación provenga del sector público no es de nin-

guna manera un obstáculo para que la dependencia del exterior en cuanto a ciencia y tecnología se refiere, desaparezca o disminuya, sino que incluso puede servir también para incrementarse; sólo recordaremos lo expresado por el CONACYT en su informe contenido en el Plan Nacional Indicativo de Ciencia y Tecnología de 1974: *"Muchos países del Tercer Mundo, México entre ellos, han sufrido... la acentuación de su subdesarrollo científico y de su dependencia cultural y tecnológica. Esto se manifiesta entre otros aspectos en el reducido número de científicos de alto nivel que poseen; en la imitación creciente de los valores y pautas de consumo de las sociedades opulentas; en la dependencia casi total de las importaciones de tecnología; y en la débil capacidad interna para asimilar, adaptar y aplicar los conocimientos procedentes del exterior, y para generar, difundir y aplicar conocimientos tecnológicos propios."*

En el Capítulo I dejamos claro el carácter extensivo y poco tecnificado de nuestra ganadería nacional, lo que implica escaso consumo de insumos pecuarios como vacunas, medicamentos, asistencia técnica, complementos y suplementos alimenticios, etc. Si nuestra ganadería depende poco de la tecnología moderna, es posible asegurar que la dependencia del exterior que se representa generalmente como compañías trasnacionales, se vuelva fantasmal y por lo tanto no hay de que preocuparse y continuemos así.

Desgraciadamente, no tanto por el presente sino por el futuro, nuestra ganadería, aunque en forma lenta pero con toda seguridad, se encamina a grados de intensificación que la irán haciendo caer en las redes que desde ahora son tendidas.

Pero aun en el presente hay síntomas de ello. Debido a que no es totalmente homogéneo el grado de desarrollo de la ganadería, las más avanzadas consumen ya en grado decisivo para su funcionamiento cantidades significativas de tecnología moderna; por otra parte, nuestra ganadería, aunque es atrasada y la podemos calificar de extensiva, no está propiamente en el extremo más primitivo de explotación ganadera, sino que ha incorporado algunas prácticas de manejo en las cuales empieza a hacer uso de la tecnología moderna, por ejemplo vacunas o algún complemento menor que no existe en el suelo, sin el cual no hay asimilación del resto de los nutrientes, potasio o fósforo por ejemplo. Esto no es más que el estado embrionario de un proceso en el que la tecnología tendrá un papel decisivo en un futuro inmediato en donde se manifestará con todas sus consecuencias la dependencia.

La investigación del INIP tiene importancia a partir de los últimos tres años en los cuales se concentra el 47.2% del total, realizada durante su existencia.

Han sido los aspectos sanitarios los que mayor atención han tenido en la investigación del Instituto y en este sentido podemos afirmar que hay correspondencia con la realidad pecuaria, pues son las enfermedades su mayor problema.

En cuanto a las investigaciones sobre los aspectos reproductivos, ocupan un gran porcentaje la inseminación artificial y la sincronización de calores. Este último caso es complementario de la inseminación, pues para

usar óptimamente los servicios de un técnico inseminador es conveniente que el mayor número de hembras presente simultáneamente su estro. Aquí no hay congruencia con la necesidad actual de la ganadería nacional⁸⁸ y más que atender a una necesidad concreta, obedecen a una imitación de la investigación del extranjero, en donde sí es imprescindible la sincronización de calores, pues la inseminación artificial es parte integrante de sus sistemas intensivos de explotación pecuaria.

En lo que respecta al *norte del país*, el primer centro de investigaciones pecuarias se estableció ahí hace aproximadamente 20 años por iniciativa de los propios ganaderos. Este centro es el Rancho "La Campana," que desde su fundación se ha dedicado al estudio del manejo, conservación y mejoramiento de los pastizales de las zonas áridas y semi-áridas del país. La gran mayoría de las investigaciones sobre forrajes realizadas antes de 1969 fueron efectuadas por el personal del Rancho "La Campana." También realizan, cada vez en mayor número, investigaciones sobre sincronización de calores (reproducción) para aumentar la eficiencia en los apareamientos y por tanto en la cría de becerros.

En las zonas *tropicales*, es donde recaen el peso del número de investigaciones sobre nuevos forrajes y su manejo; así como el control y combate de enfermedades y plagas, la investigación seria y sistemática se inició en 1973.

En lo relativo a la necesidad del mejoramiento genético del ganado en las zonas tropicales o áridas, no hay prácticamente nada. Este aspecto tan importante no se está atendiendo en la debida forma.

La principal enfermedad del ganado en México es el hambre.



Esta edición se realizó bajo los auspicios de la
Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos
representada por la
Coordinación General de Desarrollo Agroindustrial
y la
Productora Nacional de Semillas.

Documentos de Trabajo
para el Desarrollo Agroindustrial
Número 8

Primera edición 1,500 ejemplares.
Septiembre 1982

Impreso en México
M G IMPRESORES, S. A.
Dr. Velasco 40 - 3
C. P. 06720 México, D. F.